

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA PADA SISWA KELAS VIII-E
SMP NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG
MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh:

Katur

NIM: 10501247011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**



LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA PADA SISWA KELAS VIII-E
SMP NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG
MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL**

Disusun oleh:

KATUR

NIM. 10501247011

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

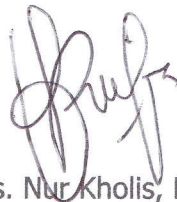
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektro,



Moh. Khairudin, MT., Ph.D
NIP. 19790412 200212 1 002

Yogyakarta, 28 April 2014

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Drs. Nur Kholis, M.Pd
NIP. 19681026 199403 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

Dengan judul:

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA PADA SISWA KELAS VIII-E
SMP NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG
MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL**

Disusun oleh:

KATUR

NIM.10501247011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 30 April 2014

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Drs. Nur Kholis, M.Pd.		26/5 - 2014
Ketua Penguji/Pembimbing Moh. Khairudin, MT., Ph.D.		2/6 - 2014
Sekretaris Mutaqin, M.Pd., MT.		26/5 - 11/4
Penguji		

Yogyakarta, 4 Juni 2014

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,


Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

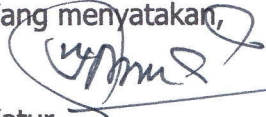
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Katur
NIM : 10501247011
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Judul TAS : Peningkatan Kualitas Pembelajaran Muatan Lokal
Keterampilan Elektronika pada Siswa Kelas VIII- E SMP
Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang Melalui
Pembelajaran kontekstual

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 28 April 2014

Yang menyatakan,



Katur

NIM: 10501247011

MOTTO

"Barang siapa yang bersungguh-sungguh, akan mendapat"

(Mahfudhat)

"Tak ada kepastian dalam hidup, yang ada hanya kesempatan"

(Douglas Mac Athur)

"Tekad adalah modal dasar suatu keberhasilan"

(Penulis)



PERSEMBAHAN

Karya tulis ini kupersembahkan

Kepada:

Istri dan anak-anakku yang sangat aku cintai, yang memberi motivasi, dukungan dan doa

Dik Istiyati dan dik Eko Maryoto di Tegalrejo, Magelang yang selalu memberikan semangat, motivasi dan nasehatnya untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas bantuan dan doanya agar aku selalu menjadi yang terbaik

Saudara-saudaraku yang telah memberikan semangat dan doanya

Dewan guru SMP negeri 2 Candimulyo, Magelang yang memberi ruang dan waktu dalam penelitian

Terima kasih kepada teman-teman maha siswa PPKHB PT elektro, atas semua bantuan, kebersamaan dan persahabatannya. Semua yang terjadi akan menjadi cerita yang termanis dan akan selalu kuingat dalam hidupku

Terima kasih kepada Almamater UNY yang menjadi kebanggaan dan tempatku menimba ilmu

Istri dan anak-anakku yang sangat aku cintai, keluarga besarku, para dosenku dan sahabat-sahabatku dan teman-teman kuliahku



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA PADA SISWA KELAS VIII-E
SMP NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG
MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL**

Oleh:
Katur
NIM: 10501247011

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri atas dua siklus. Siklus I dilakukan dalam dua kali pertemuan dan Siklus II dalam empat kali pertemuan. Tiap siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari tes hasil belajar dianalisis dengan analisis diskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes sebelum siklus, dan antar siklus dengan indikator kinerja, sedangkan observasi maupun wawancara dianalisis menggunakan analisis diskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang, hal ini ditunjukkan terjadinya peningkatan nilai prestasi hasil belajar dari 78,80 pada Siklus I menjadi 81,93 pada Siklus II dan tingkat ketuntasan klasikal dari 77% pada Siklus I menjadi 87% pada akhir Siklus II.

Kata Kunci: *pembelajaran kontekstual, kualitas pembelajaran.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul” **Peningkatan Kualitas Pembelajaran Muatan lokal Keterampilan Elektronika Pada Siswa Kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang Melalui Pembelajaran Kontekstual**” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Nur Kholis, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd, M.Eng, Didik Haryanto MT, Drs. Sardjiman Dp. M.Pd, dan bapak Drs. Nyoman Astra, selaku validator peraga pembelajaran kontekstual yang telah memberi banyak masukan kepada penulis.
3. Bapak Qomarudin, M.Pd, dan ibu Aniyati, S.Pd. selaku validator soal ulangan harian yang telah memberikan arahan serta bimbingan.
4. Bapak Drs. Nur Kholis, M.Pd., Moh Khairudin, MT., Ph.D., Mutaqin, M.Pd., MT. selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhis Skripsi ini.
5. Bapak Ketut Ima Ismara, M.Pd, M.Kes. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.
6. Bapak Moh Khairudin, MT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro beserta dosen dan staf yang telah memberikan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Bapak Mutaqin, M.Pd, MT. selaku koordinator kegiatan Program PPKHB jurusan PT. Elektro, yang telah memberikan dorongan, arahan dan semangat untuk selesainya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

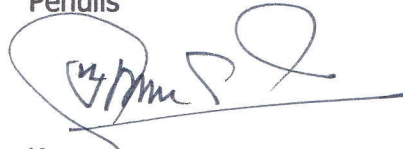


8. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
9. Bapak Sugiyarto, S.Pd., M.Pd selaku Kepala SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
10. Teman-teman maha siswa PPKHB yang telah memberikan semangat dan dorongan dalam penelitian ini.
11. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT. dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi yang membaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 28 April 2014

Penulis



Katur

NIM: 10501247011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Keaktifan Belajar.....	9
2. Motivasi	9
3. Prestasi	11
4. Hasil belajar.....	12
5. Metode	14
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Berpikir	22
D. Hipotesis Tindakan	25
BAB III. METODE PENELITIAN	26
A. Jenis dan Desain Penelitian	26
1. Persiapan Penelitian	26
2. Siklus.....	26
a. Rencana Tindakan	28
b. Pelaksanaan Tindakan	29
c. Observasi	31
d. Refleksi	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	32
1. Lokasi Penelitian	32
2. Waktu Penelitian	32
C. Subjek Penelitian	33
D. Jenis Tindakan	33
E. Teknik Pengumpulan Data	33
F. Instrumen Penelitian	34
1. Pedoman observasi	34



2. Tes	34
3. Pedoman Wawancara	35
4. Dokumentasi	35
5. Validasi instrumen dan soal harian	35
6. Analisis Butir soal.....	36
7. Hasil Analisis Butir soal	38
G. Teknik Analisa Data	42
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Prosedur Penelitian	43
B. Hasil Penelitian	43
1. Siklus I	43
a. Perencanaan	43
b. Pelaksanaan Siklus I	44
c. Pengamatan	48
d. Refleksi	50
2. Siklus II.....	51
a. Perencanaan	51
b. Pelaksanaan	52
c. Pengamatan	60
d. Refleksi.....	61
C. Pembahasan	62
1. Aktivitas Siswa Secara Individual	62
2. Aktivitas Siswa Dalam Kelompok	65
3. Kenaikan Hasil Belajar dan Ketuntasan Klasikal	67
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Simpulan	71
B. Keterbatasan Penelitian	71
C. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kategori tingkat kesukaran soal	36
Tabel 2. Klasifikasi daya beda soal	37
Tabel 3. Hasil analisis tingkat kesukaran tes kognitif I	38
Tabel 4. Hasil analisis tingkat kesukaran tes kognitif II	49
Tabel 5. Hasil analisis daya beda tes kognitif I	40
Tabel 6. Hasil analisis daya beda tes kognitif II	41
Tabel 7. Jumlah skor dan skor rata-rata aktivitas siswa siklus I dan II	64
Tabel 8. Perbandingan jumlah siswa berdasarkan ketercapaian KKM pada pra tindakan, Siklus I dan II	68



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka berpikir	24
Gambar 2. PTK model spiral dari Kemmis dan Targat	27
Gambar 3. Grafik aktivitas siswa secara individual Siklus I	63
Gambar 4. Grafik aktivitas siswa secara individual Siklus II	64
Gambar 5. Grafik jumlah skor dan skor rata-rata aktivitas individu Siklus I dan Siklus II.....	64
Gambar 6. Grafik aktivitas siswa secara kelompok Siklus I	65
Gambar 7. Grafik aktivitas siswa secara kelompok Siklus II	66
Gambar 8. Grafik jumlah skor dan skor rata-rata aktivitas kelompok Siklus I dan Siklus II.....	67
Gambar 9. Grafik ketercapaian KKM, pra siklus, Siklus I dan Siklus II.....	69
Gambar 10. Grafik rata-rata nilai dan ketuntasan pra siklus, Siklus I dan Siklus II.....	69



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Tabel	76
Lampiran 2. Gambar	100
Lampiran 3. Instrumen Test	107
Lampiran 4. Dokumentasi	171
Lampiran 5. Surat-surat Izin Penelitian	177



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu sarana untuk meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Oleh karena itu pembangunan dalam bidang pendidikan harus melibatkan berbagai pihak yang terkait yang secara bersama-sama dan bersinergi untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang berkualitas, terampil, cerdas, maju, mandiri, dan modern.

Keberhasilan dalam melaksanakan pembangunan di bidang pendidikan akan menjadi sumbangan yang sangat besar bagi kemajuan bangsa dan Negara serta mempermudah tercapainya tujuan pembangunan nasional. Investasi yang dituju dalam dunia pendidikan adalah investasi sumber daya manusia yang menjadi penentu dari setiap kemajuan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki muatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal ini berarti bahwa pendidikan merupakan suatu proses atau upaya sadar untuk menjadikan manusia ke arah yang lebih baik.



Dengan memperhatikan definisi pendidikan di atas, tampak secara jelas bahwa pendidikan di Indonesia tidak hanya dalam bidang ilmu pengetahuan, tetapi juga bidang keterampilan. Bagaimanapun juga, peran pendidikan keterampilan dalam ikut serta memajukan manusia Indonesia menjadi sangatlah penting. Pendidikan keterampilan mampu memberi bekal kepada masyarakat dalam meraih berbagai kemajuan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan hidup.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan nasional tersebut masih bersifat umum. Tujuan yang sifatnya masih umum selanjutnya dijabarkan melalui tujuan institusional yang merupakan tujuan khusus yang hendak dicapai oleh institusi atau lembaga pendidikan. Agar tujuan institusi dapat berhasil perlu dijabarkan menjadi tujuan kurikuler.

SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang sebagai institusi pendidikan pada jenjang pendidikan dasar telah dan senantiasa berusaha untuk ikut mewujudkan tercapainya tujuan pendidikan nasional. Berbagai



upaya telah dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas hasil pendidikan baik melalui kegiatan intra kurikuler maupun ekstra kurikuler.

Dalam kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang selain mengajarkan kurikulum yang telah dibuat oleh BSNP, sekolah juga memasukkan kurikulum muatan lokal berupa pendidikan kecakapan hidup, yaitu pendidikan keterampilan elektronika. Hal tersebut dimaksudkan untuk memberi bekal kecakapan hidup bagi siswa di kemudian hari sehingga mampu menjadi sarana untuk mewujudkan kesejahteraan hidupnya.

Penambahan muatan lokal tersebut sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 13 ayat 1, 2 dan 3 sebagai berikut.

1. Kurikulum untuk SMP/MTs/SMPLB atau bentuk lain yang sederajat, SMA/MA/SMALB atau bentuk lain yang sederajat, SMK/MAK atau bentuk lain yang sederajat dapat memasukkan pendidikan kecakapan hidup.
2. Pendidikan kecakapan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat 1 mencakup kecakapan pribadi, kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasional.
3. Pendidikan kecakapan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat 1 dan 2 dapat merupakan bagian dari pendidikan kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia, pendidikan kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian, pendidikan kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, kelompok mata pelajaran estetika, atau kelompok mata pelajaran pendidikan olah raga, dan kesehatan.



Selain itu, dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pada pasal 7 ayat 4 disebutkan bahwa kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMP/MTs/SMPLB/Paket B, atau bentuk lain yang sederajat dilaksanakan melalui muatan dan/atau kegiatan bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, keterampilan/kejuruan, dan/atau teknologi informasi dan komunikasi, serta muatan lokal yang relevan.

Dalam melaksanakan pembelajaran muatan lokal berupa pelajaran keterampilan elektronika bagi siswa SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang, ternyata hasil pembelajarannya belum menunjukkan kualitas yang tinggi. Hal ini dibuktikan dengan masih rendahnya rata-rata hasil ulangan harian siswa, terutama siswa kelas VIII-E. Berdasarkan hasil ulangan harian yang sudah ada, rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas VIII-E belum dapat mencapai nilai 75, sedangkan dalam KTSP dituliskan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran keterampilan elektronika adalah 75. Demikian juga dalam hal ketuntasan belajar, belum dapat mencapai batas tuntas klasikal karena baru mencapai 74%.

Beberapa hal yang diperkirakan menjadi penyebab rendahnya kualitas pembelajaran keterampilan elektronika rendah antara lain disebabkan oleh rendahnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran, kurangnya disiplin siswa, kurang menariknya penampilan guru karena kurang melibatkan aktivitas siswa, metode yang digunakan guru kurang variatif, dan kurangnya guru menggunakan berbagai media pembelajaran.



Sebagai guru mata pelajaran muatan lokal keterampilan elektronika menjadi tertantang untuk melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dibuktikan dengan peningkatan prestasi hasil belajar. Dipilihnya penelitian tindakan kelas karena dalam penelitian tersebut ditujukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Disamping itu, karena dalam penelitian tindakan kelas mensyaratkan peneliti itu *on the job*, maka menjadi sangat relevan dengan bidang tugas peneliti sebagai guru mata pelajaran muatan lokal keterampilan elektronika di SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang. Dengan demikian penelitian dapat dilakukan tanpa mengganggu proses pembelajaran yang seharusnya berlangsung.

Dalam rangka mencari solusi yang tepat terhadap permasalahan yang dihadapi oleh peneliti, maka sebelum mulai melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan pengamatan yang efektif dan berdiskusi bersama teman sejawat, sehingga diperoleh cara pemecahan yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran yang dibuktikan dengan terjadinya peningkatan nilai ulangan harian dan peningkatan persentase ketuntasan klasikal.

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu pembelajaran dengan cara guru menghadirkan situasi dunia nyata kedalam kelas. Dalam hal ini, siswa akan lebih mudah memahami dan menerapkan proses dan hasil belajar jika dalam pembelajaran guru menyajikan dalam berbagai bentuk media pembelajaran, bukan hanya berbentuk lisan. Siswa akan mampu mengamati, mengembangkan, menggunakan keterampilan berpikir kritis dan



bekerja dengan orang lain untuk menciptakan pembelajaran yang lebih baik dibanding dengan belajar sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang Melalui Pembelajaran Kontekstual.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi berbagai permasalahan, sebagai berikut.

1. Minat belajar keterampilan elektronika siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo rendah menyebabkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika rendah.
2. Kurangnya disiplin siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo dalam mengikuti pelajaran mengakibatkan rendahnya kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika.
3. Penampilan guru kurang menarik karena kurang melibatkan aktivitas siswa menjadi penyebab rendahnya kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika.
4. Metode yang digunakan guru kurang variatif menyebabkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika rendah.
5. Kurang biasanya guru menggunakan berbagai media pembelajaran menyebabkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika rendah.



C. Pembatasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah peningkatan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran muatan lokal keterampilan elektronika siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual dengan menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran (KTSP) tahun 2006.

D. Perumusan Masalah

Apakah pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran keterampilan elektronika pada siswa VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

- a. Sebagai bahan tambahan referensi bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika melalui penerapan pembelajaran kontekstual.
- b. Sebagai dasar bagi peneliti selanjutnya mengenai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran keterampilan elektronika.



2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi siswa

- 1) Dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika.
- 2) Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika.

b. Manfaat bagi guru

- 1) Meningkatkan keterampilan dalam menerapkan pembelajaran kontekstual.
- 2) Meningkatkan keberhasilan guru dalam mengajar.

c. Manfaat bagi sekolah

- 1) Meningkatkan mutu sekolah.
- 2) Meningkatkan koleksi perpustakaan sebagai bahan bacaan guru dalam upaya meningkatkan prestasi hasil belajar.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Keaktifan Belajar

Dalam kamus besar bahasa Indonesia dituliskan bahwa "keaktifan" berasal dari kata "aktif" yang berarti giat atau berusaha. Sedangkan "*keaktifan*" berarti juga "*kegiatan*" (Depdiknas. 2008: 31). Dengan demikian keaktifan belajar dapat diartikan sebagai kegiatan belajar. Siswa yang aktif dalam belajar adalah siswa yang giat dalam berusaha mempelajari sesuatu.

Keaktifan belajar dipengaruhi oleh banyak faktor, baik yang datang dari dalam diri maupun yang datang dari luar diri. Faktor yang datang dari dalam diri sendiri ada yang berkaitan dengan kecakapan, ada yang bukan kecakapan, seperti minat dan dorongan untuk belajar. Upaya dan situasi yang diciptakan guru disamping dapat mempengaruhi minat dan dorongan belajar, juga mempengaruhi keaktifan belajar (Sumiati dan Asra. 2007: 218).

2. Motivasi

Motivasi merupakan dorongan pada seseorang atau kelompok untuk melakukan sesuatu. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2008: 930) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Selain itu, motivasi juga berarti



usaha-usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tertentu bergerak melakukan sesuatu karena ingin mencapai tujuan yang dikehendakinya atau mendapat kepuasan dengan perbuatannya.

Dari definisi tersebut, Mohammad Asrori (2009: 183) menyatakan bahwa motivasi dapat dibagi menjadi dua jenis, berikut ini.

- a. Motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang. Motivasi jenis ini sering kali disebut dengan istilah motivasi intrinsik. Misalnya: seorang siswa, tanpa disuruh oleh siapa pun, setiap malam membaca buku pelajaran yang esok harinya akan dijelaskan oleh gurunya; seorang siswa dia selalu berdoa sebelum belajar.
- b. Motivasi dari luar yang berupa bentukan dari orang lain. Motivasi jenis ini sering kali disebut motivasi ekstrinsik. Misalnya: seorang siswa yang dijanjikan oleh orang tuanya jika memperoleh peringkat lima besar akan dibelikan sepeda baru; seorang siswa yang biasanya kurang rajin belajar kemudian rajin belajar karena gurunya menjanjikan kepada siapa saja yang memperoleh nilai terbaik pada mata pelajaran yang diajarnya akan diberi tiga seri buku cerita.

Berdasarkan definisi tersebut di atas, seorang guru hendak mampu memberikan motivasi kepada diri sendiri dan para siswanya dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga dari kedua belah pihak sama-sama memiliki dorongan yang kuat untuk melakukan seluruh proses pembelajaran sehingga diperoleh hasil berupa tercapainya tujuan pembelajaran.



Berkaitan dengan motivasi oleh siswa, ada sejumlah indikator untuk mengetahui siswa yang memiliki motivasi dalam proses pembelajaran, diantaranya adalah; memiliki gairah yang tinggi, penuh semangat, memiliki rasa penasaran atau rasa ingin tahu yang tinggi, mampu “menjalankan diri” ketika guru meminta siswa mengerjakan sesuatu, memiliki rasa percaya diri, memiliki daya konsentrasi yang tinggi, kesulitan dianggap sebagai tantangan yang harus diatasi, dan memiliki kesabaran dan daya juang yang tinggi.

Sedangkan motivasi siswa rendah, dicirikan dengan beberapa indikator, antara lain; perhatian terhadap pelajaran kurang, semangat juangnya rendah, mengerjakan sesuatu seperti diminta membawa beban berat, sulit untuk bisa “jalan sendiri” ketika diberi tugas, memiliki ketergantungan dengan orang lain, mereka bisa berjalan kalau sudah “dipaksa”, daya konsentrasi kurang dimana secara fisik mereka berada di dalam kelas tetapi pikirannya mungkin berada di luar kelas, mereka cenderung menjadi pembuat kegaduhan, dan mudah berkeluh kesah dan pesimis ketika menghadapi kesulitan.

3. Prestasi

Prestasi merupakan hasil yang ditunggu-tunggu setelah orang maupun sekelompok orang melakukan sesuatu guna mencapai tujuan. Qonita Alya (2009: 568) menyatakan bahwa *prestasi berarti hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya).*

Istilah prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*, kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha.



Prestasi adalah hasil yang dicapai. Prestasi adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, ditunjukkan dengan nilai tes (Depdiknas. 2008: 1101). Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan tanpa suatu usaha baik berupa pengetahuan maupun berupa keterampilan (Qohar, 2013).

Dengan memperhatikan beberapa definisi di atas, sebenarnya dapat kita ketahui bahwa prestasi belum tentu tinggi, karena prestasi sendiri bersifat netral. Seseorang atau sekelompok orang yang memiliki hasil kerja atau kegiatan rendah berarti prestasinya rendah. Demikian juga jika hasilnya tinggi, maka dinamakan berprestasi tinggi. Adapun tinggi rendahnya suatu prestasi tergantung tujuan dari kegiatan serta alat ukur yang digunakan.

4. Hasil belajar

Ketika proses pembelajaran sudah berlangsung, maka tentu siswa telah menerima pengalaman belajar sesuai dengan apa yang menjadi tujuan pembelajaran itu. Oleh karena itu guru akan melakukan pengukuran untuk mengetahui sejauh mana tujuan belajar telah dicapai oleh para peserta didik. Dari pengukuran tersebut diperoleh hasil yang biasanya berupa angka-angka atau nilai siswa. Nilai itulah yang kemudian menjadi gambaran yang menunjukkan penguasaan tujuan pelajaran yang dicapai siswa, sehingga nilai tersebut menjadi lambang keberhasilan siswa atau dengan kata lain disebut sebagai hasil belajar.



Dengan demikian hasil belajar dapat diketahui dari adanya evaluasi atau penilaian.

Penilaian merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan karena mencerminkan perkembangan atau kemajuan pendidikan dari satu waktu ke waktu yang lain (Depdiknas. 2004: 5).

Gagne mengemukakan lima macam hasil belajar, tiga diantaranya bersifat kognitif, satu bersifat afektif, dan satu bersifat psikomotorik (Ratna Wilis Dahar, 1989: 134). Kelima hasil belajar tersebut dipaparkan sebagai berikut.

a. Keterampilan Intelektual

Keterampilan-keterampilan intelektual memungkinkan seseorang berinteraksi dengan lingkungannya melalui penggunaan simbol-simbol atau gagasan-gagasan. Belajar keterampilan intelektual ini telah dimulai sejak tingkat pertama sekolah dasar dan dilanjutkan sesuai dengan perhatian dan kemampuan intelektual seseorang.

b. Strategi-strategi Kognitif

Strategi kognitif merupakan suatu proses kontrol, yaitu suatu proses internal yang digunakan siswa (orang yang belajar) untuk memilih dan mengubah cara-cara memberikan perhatian belajar, mengingat, dan berpikir

c. Informasi Verbal

Informasi verbal disebut juga pengetahuan verbal. Informasi verbal diperoleh sebagai hasil belajar di sekolah, dan juga dari kata-



kata yang diucapkan orang, dari membaca, radio, televisi, dan media lainnya.

d. Sikap-sikap

Sikap merupakan pembawaan yang dapat dipelajari, dan dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap benda-benda, kejadian-kejadian, atau makhluk hidup lainnya. Sekelompok sikap yang penting adalah sikap-sikap kita terhadap orang lain.

e. Keterampilan-keterampilan Motorik

Keterampilan-keterampilan motorik tidak hanya mencakup kegiatan-kegiatan fisik, melainkan juga kegiatan-kegiatan motorik yang digabungkan dengan keterampilan intelektual, misalnya membaca, menulis, memainkan sebuah instrumen musik, atau dalam pelajaran sains, bagaimana menggunakan berbagai macam alat, seperti mikroskop, berbagai alat listrik dalam pelajaran fisika, dan buret, alat destilasi, dalam pelajaran kimia.

5. Metode

a. Pengertian Metode

Metode, merupakan cara yang teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai maksud. Metode, juga dapat diartikan sebagai cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan (Depdiknas. 2008: 910).

Qonita Alya (2009: 468) menyatakan bahwa metode adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan



agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki, cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

Sementara itu, Nuryani R. (2005: 91) menyatakan bahwa metode dibedakan dari pendekatan. Pendekatan (*aproach*) lebih menekankan strategi dalam perencanaan, sedangkan metode (*method*) lebih menekankan pada teknik pelaksanaannya.

b. Berbagai Metode Belajar

Ada beberapa macam metode dalam proses pembelajaran. Dari sekian banyak metode yang ada, seorang guru hendaknya mampu memilih metode yang tepat dalam menyampaikan materi pelajaran tertentu.

Menurut STAIN Malang (2013: 40) disebutkan bahwa dalam upaya menetapkan metode pembelajaran yang optimal ada tiga prinsip yang perlu diperhatikan. Ketiga prinsip itu adalah (1) Tidak ada satu metode pembelajaran yang unggul untuk semua tujuan dalam semua kondisi, (2) Metode (strategi) pembelajaran yang berbeda memiliki pengaruh yang berbeda dan konsisten pada hasil pembelajaran, dan (3) Kondisi pembelajaran yang berbeda bisa memiliki pengaruh yang konsisten pada hasil pembelajaran.

Menurut Nuryani (2005: 103), menyatakan bahwa ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, antara lain sebagai berikut.



1) Metode Ceramah

Metode ceramah untuk menyampaikan bahan pelajaran lisan. Metode ini banyak dipilih guru karena mudah dilaksanakan dan tidak membutuhkan alat bantu khusus serta tidak perlu merancang kegiatan siswa.

2) Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab ini dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, karena dengan pertanyaan yang terarah siswa dapat tertarik dalam mengembangkan daya pikir.

3) Metode Diskusi

Pembelajaran untuk memunculkan masalah digunakan metode diskusi. Dan diskusi sering dipertukarkan dengan metode tanya jawab. Dalam diskusi dapat muncul pertanyaan, tetapi pertanyaan tersebut tidak direncanakan terlebih dahulu. Sehingga belum tentu terjadi kesepakatan, berarti diskusi harus ditunda.

4) Metode Belajar Kooperatif

Pada belajar kooperatif ini siswa terdiri dari kelompok kecil yang beranggotakan antara 4-5 orang. Dalam belajar kooperatif terjadi interaksi antar anggota kelompok. Sehingga semua anggota kelompok harus terlibat karena keberhasilan kelompok ditunjang karena aktivitas dari anggota kelompok yang saling membantu.



5) Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi yaitu cara penyajian pelajaran dengan memeragakan suatu proses kejadian. Metode demonstrasi ini guru perlu keterampilan khusus, karena memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang serta memerlukan waktu yang lama.

6) Metode Ekspositori

Metode ini sering dianggap sama dengan metode demonstrasi. Metode ekspositori yaitu suatu penyajian visual dengan menggunakan benda dua dimensi atau tiga dimensi, dengan maksud mengemukakan gagasan atau untuk menyampaikan informasi yang diperlukan.

7) Metode Karyawisata

Metode karyawisata adalah cara penyajian materi pelajaran dengan membawa para siswa keluar dari dalam kelas. Karyawisata dapat dilakukan di sekitar sekolah atau di tempat lain, sehingga dapat memperoleh informasi yang diperlukan.

8) Metode Penugasan

Pembelajaran dengan metode penugasan berarti guru memberi tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Tugas yang diberikan guru dapat berupa masalah yang harus dipecahkan dan prosedurnya tidak diberitahukan.



9) Metode Eksperimen

Metode eksperimen suatu cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Dengan melakukan eksperimen berarti siswa melakukan kegiatan yang mencakup pengendalian variabel, pengamatan, melihatkan pembanding atau kontrol, dan penggunaan alat-alat praktikum.

10) Metode Bermain Peran

Pembelajaran dengan metode bermain peran adalah pembelajaran dengan cara seolah-olah berada dalam suatu situasi untuk memperoleh suatu pemahaman konsep. Kelebihan dari metode bermain peran yaitu siswa mendapat kesempatan terlibat secara aktif sehingga akan lebih memahami konsep dan lebih lama mengingat.

c. **Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*)**

Pembelajaran ada yang bersifat universal atau semua mempelajarinya, seperti berbicara, berjalan, atau makan. Ada pula pembelajaran yang tidak universal, karena seseorang mempelajari sesuatu yang berbeda dengan orang lain. Inilah yang menunjukkan bahwa pembelajaran adalah kontekstual.

Seorang belajar apa dan kapan waktunya tergantung pada lingkungan mereka dianggap penting dan relevan dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang mempelajari sesuatu karena mereka mempunyai kesempatan untuk menerapkan pembelajaran ini dalam kehidupan sehari-harinya. Dengan demikian, pembelajaran dapat



dilakukan oleh seorang pada waktu yang berbeda dengan orang lain dan tempat yang berbeda pula, seperti di rumah, di sekolah, atau di masyarakat.

Pembelajaran kontekstual dikenal juga dengan pendekatan kontekstual. Menurut Nurhadi, Burhan Yasin, dan Agus Gerrad Senduk (2004: 4), pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Pendekatan kontekstual adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya lingkungan alamiah itu diciptakan dalam proses belajar mengajar agar kelas lebih 'hidup' dan lebih bermakna karena siswa 'mengalami' sendiri apa yang dipelajarinya.

Jonson dalam Nurhadi, Burhan Yasin, dan Agus gerrad Senduk (2004: 12) merumuskan bahwa CTL merupakan suatu proses pendidikan dengan tujuan membantu siswa mengkaitkan bahan pelajaran yang mereka pelajari dan menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, dan sosialnya. Untuk mencapai tujuan tersebut, sistem CTL akan menuntun siswa melalui kedelapan komponen utama CTL: melakukan hubungan yang bermakna, mengerjakan pekerjaan yang berarti, mengatur cara



belajar sendiri, bekerja sama, berpikir kritis dan kreatif, memelihara/merawat pribadi siswa, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan asesmen autentik.

Pembelajaran kontekstual, menurut Sumiati dan Asra (2008: 14) merupakan sebuah upaya guru untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang ada di dalam kelas dengan mengkaitkan pada kehidupan sehari-hari atau dengan dunia nyata. Pembelajaran kontekstual terfokus pada perkembangan ilmu, pemahaman, keterampilan siswa, dan juga pemahaman kontekstual siswa tentang hubungan mata pelajaran yang dipelajarinya dengan dunia nyata.

Menurut Depdiknas (2004: 15), Pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan suatu proses pendidikan yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga.

Nurhadi, Burhan Yasin, dan Agus Gerrad Senduk (2004: 31) menyatakan bahwa ada tujuh komponen utama pembelajaran yang mendasari penerapan pembelajaran kontekstual di kelas. Ketujuh komponen utama itu adalah konstruktivisme (*Constructivisme*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiri*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Refelction*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*).



B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan metode pembelajaran kontekstual yang pernah dilakukan antara lain sebagai berikut.

1. Laporan penelitian Anak Agung Oka (2013) dengan judul peningkatan kualitas pembelajaran IPA di SMP melalui pembelajaran kontekstual. Lokasi penelitian di SMP Negeri 4 metro. Subjek penelitian kelas VII di SMP Negeri 4 Metro. Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran sains siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Metro dapat memperkuat daya ingat siswa terhadap materi pelajaran yang dipelajarinya. Hal tersebut dari semakin tingginya kemampuan siswa mengingat materi yang dipelajarinya yang semula 1-3 hari menjadi 5 hari sampai dengan 15 hari.
2. Laporan penelitian Ratna Fatmawati Mahsunah (2014) dengan judul penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII I SMP N 1 Adiwerna Kabupaten Tegal. Lokasi penelitian di SMP N 1 adiwerna Kabupaten Tegal. Metode penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 3 siklus. Setiap siklus terdapat empat tahapan yakni: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil belajar yang diperoleh setelah dilakukan tindakan kelas dalam pokok bahasan Pythagoras melalui *Contextual Teaching and Learning* kelas VIII I meningkat pada siklus I siswa yang tuntas belajar 28 siswa (70%) dengan nilai rata-rata 72,88. Pada siklus II yang tuntas belajar 31 siswa (77,50%), dengan nilai rata-rata 74,50 dan siklus III yang tuntas belajar 36 siswa (90%) dengan nilai rata-rata



78,00. Dari siklus I ke siklus berikutnya ternyata ada kemajuan meskipun tuntas belajar tidak mencapai 100%. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa dengan penerapan pembelajaran *contextual Teaching and Learning* pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi *Pythagoras* dapat ditingkatkan.

3. Laporan penelitian Edy Santoso (2014) dengan judul peningkatan pemahaman konsep geometri dan pengukuran dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan fasilitas kelas sebagai media pembelajaran. Lokasi penelitian di SD Ta'mirul Islam Surakarta. Subjek penelitian ini adalah guru kelas V SD Ta'mirul Islam Surakarta, Kepala Sekolah sebagai subjek pembantu dalam perencanaan dan pengumpulan data, serta siswa kelas V berjumlah 45 orang sebagai subjek penerima tindakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan fasilitas kelas sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri dan pengukuran siswa, sehingga berdampak pada peningkatan prestasi siswa.

C. Kerangka Berpikir

Kualitas pendidikan di sekolah ditentukan oleh berbagai faktor antara lain: faktor guru, siswa, proses pembelajaran, lingkungan, sarana dan prasarana pembelajaran. Faktor tersebut didalam pelaksanaannya tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya sehingga saling mendukung. Rendahnya mutu pendidikan salah satunya disebabkan proses



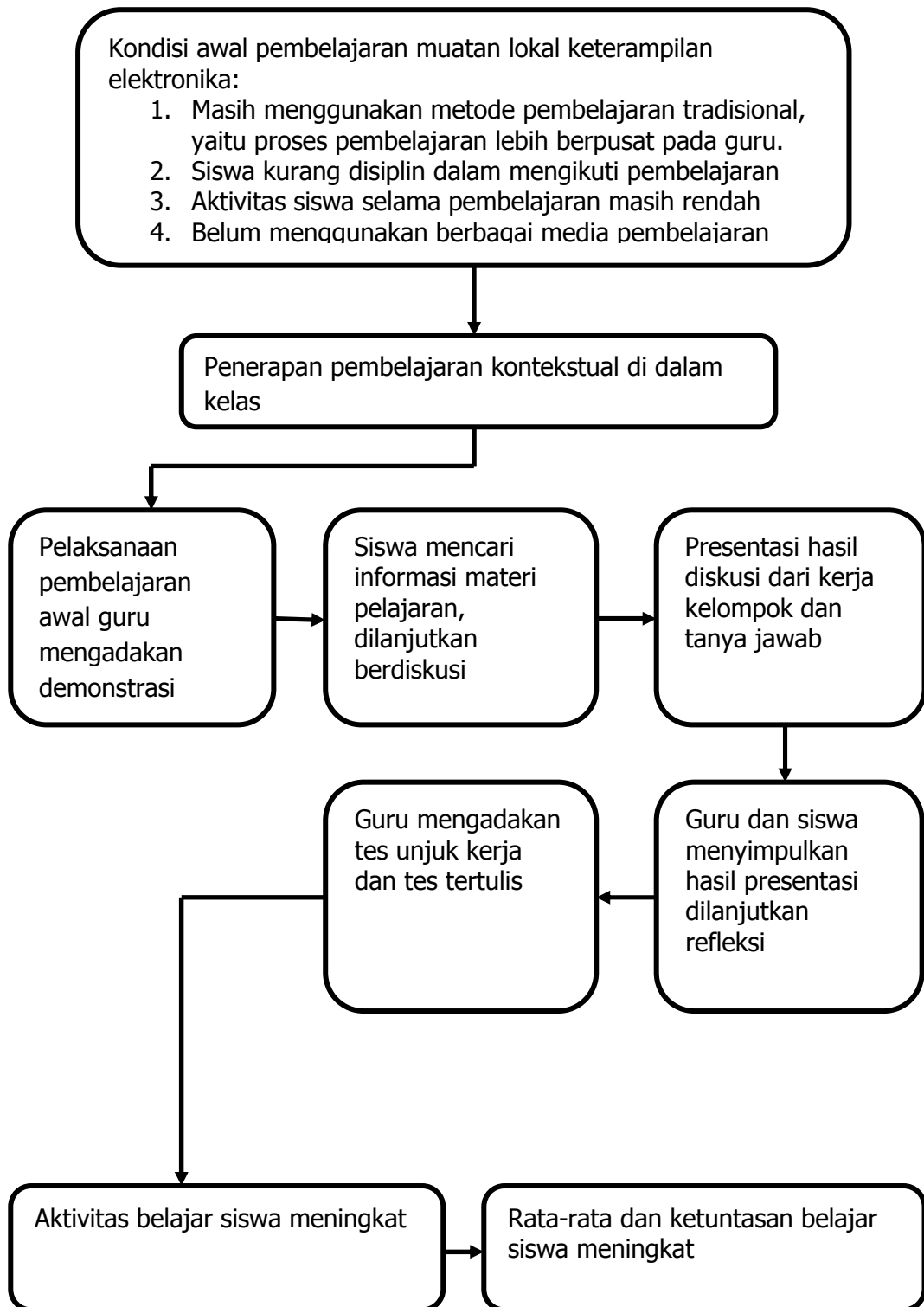
pembelajaran yang belum efektif dapat terwujud apabila pembelajaran sesuai dengan sasaran dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat.

Proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan keinginan dan keadaan siswa dalam kelas akan mempengaruhi hasil belajar. Salah satu upaya yang ditempuh guru adalah dengan menggunakan pembelajaran kontekstual sehingga siswa dapat pemahaman yang mendalam diperoleh melalui pengalaman yang bermakna, dapat mengembangkan dan menggunakan keterampilan berpikir kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain untuk menciptakan pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan belajar sendiri.

Penerapan pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran muatan lokal keterampilan elektronika siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang, hasil dan aktivitas belajar siswa dapat ditingkatkan. Dengan menggunakan media pembelajaran yang berupa rangkaian audio amplifier pada papan media dan rakitan yang dipasang pada box. Pembelajaran ditekankan pada aspek proses, guru tidak lagi memonopoli proses pembelajaran, tetapi ada keterlibatan aktif dari siswa itu sendiri.

Perlu dilakukannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terhadap permasalahan pembelajaran yang dihadapi guru mata pelajaran muatan lokal keterampilan elektronika siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang. Penelitian Tindakan Kelas ini dikatakan berhasil jika pada akhir siklus nilai rata-rata prestasi belajar siswa minimal KKM (75) dan ketuntasan klasikal minimal 80%. Secara sederhana dapat digambarkan dalam kerangka pikir penelitian sebagai berikut.





Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian tindakan kelas melalui pembelajaran Kontekstual



D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka dapat ditarik suatu hipotesis yaitu “pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang”



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas (PTK), dengan maksud untuk meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika yang dibuktikan dengan terjadinya peningkatan prestasi hasil belajar siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo.

Beberapa tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Persiapan Penelitian

Dalam melakukan persiapan penelitian peneliti memulai dengan menentukan masalah yang akan diteliti pada kelas tertentu. Permasalahan tersebut diambil berdasarkan pengamatan terhadap hasil pembelajaran yang berupa nilai hasil ulangan harian. Setelah itu peneliti mengadakan diskusi dengan guru lain untuk mengetahui permasalahan apa yang menyebabkan hasil ulangan harian belum dapat tuntas secara klasikal. Dari identifikasi permasalahan akhirnya ditetapkan permasalahan dan cara yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

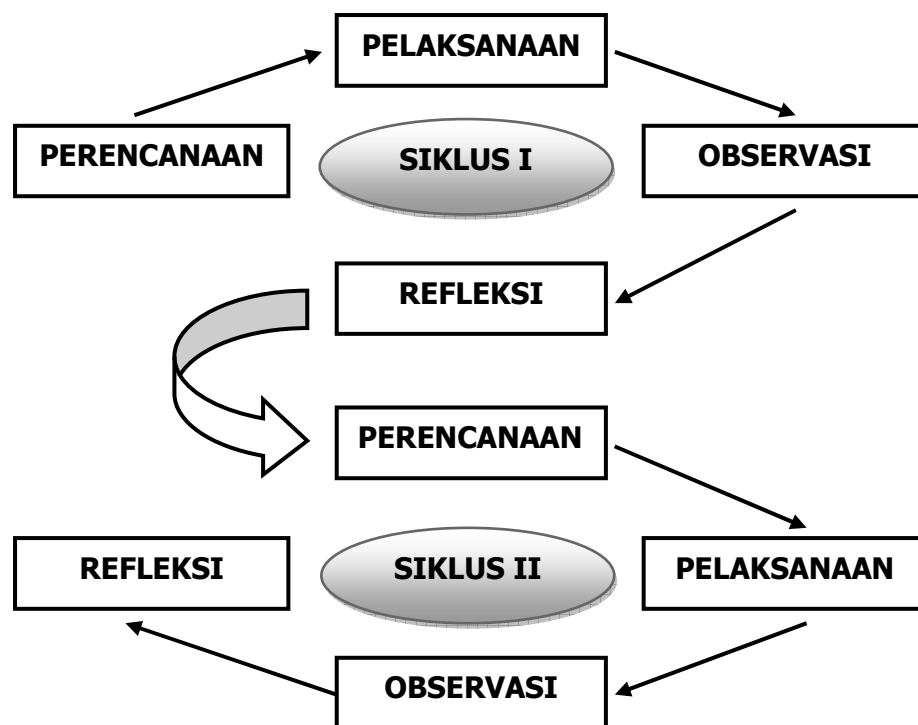
2. Siklus

Ada beberapa pendapat mengenai pengertian dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Diantaranya dari adalah sebagai berikut.



Kasihani Kasbolah E.S & I Wayan Sukarnyana (2006: 9) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian bagi guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki keadaan yang tidak/kurang memuaskan dan atau untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas.

Prinsip-prinsip PTK adalah berorientasi permasalahan dalam tugas keseharian, orientasi pada pemecahan masalah, orientasi pada perbaikan hasil, pengumpulan multi data, bersifat siklis mulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi serta bersifat partisipatory bukan individual. Menurut Tukiran, Irma Pujiati dan Nyata (2010: 24) model ini adalah model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Tagart yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. PTK model spiral Dari Kemmis dan Mc Tagart (Tukiran, Irma Pujiati dan Nyata, 2010)



Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam siklus atau putaran kegiatan. Dalam setiap siklusnya dilakukan kegiatan berupa rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Refleksi dari siklus pertama menjadi masukan dan saran bagi pelaksanaan tindakan pada siklus kedua. Demikian juga refleksi pada siklus kedua digunakan untuk memberi masukan dan saran bagi siklus selanjutnya. Refleksi dari hasil penelitian pada siklus kedua digunakan untuk dibandingkan dengan siklus pertama, sehingga dapat diketahui apakah pada siklus kedua indikator penelitian sudah tercapai atau belum.

Prosedur penelitian dalam tiap siklusnya dijabarkan sebagai berikut.

a. Rencana Tindakan meliputi hal-hal berikut ini.

- 1) Membuat RPP dari setiap siklus sesuai Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual.
- 2) Menyusun lembar observasi pembelajaran yang berisi catatan mengenai aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada setiap siklusnya.
- 3) Mempersiapkan media pembelajaran untuk ditunjukkan ke siswa dan digunakan sebagai acuan bagi guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.
- 4) Membuat alat evaluasi, berupa kisi-kisi, instrumen soal, dan lembar observasi.



- 5) Mengenalkan pembelajaran kontekstual kepada siswa yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
- 6) Menetapkan indikator ketercapaian tujuan penelitian dengan menerapkan pembelajaran kontekstual pada setiap siklus.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua siklus.

1) Siklus I (dua kali pertemuan)

a) Pendahuluan

- Berdoa, dipimpin oleh ketua kelas.
- Menyampaikan salam.
- Mengecek kehadiran siswa sambil menanyakan sebabnya jika ada siswa yang tidak masuk.
- Mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok.
- Menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

b) Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan bagian – bagian audio Amplifier menggunakan alat peraga.
- Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi.
- Guru memberikan tugas kepada siswa untuk bekerja secara kelompok dilanjutkan



Elaborasi

- Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi, dilanjutkan merangkai bagian-bagian audio amplifier menggunakan alat peraga secara kelompok dilanjutkan mandiri.
- Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok.

Konfirmasi

- Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang bagian-bagian audio Amplifier secara kelompok.
- Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun.

c) Penutup

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan hasil rangkaian bagian-bagian audio Amplifier.
- Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah membuat audio Amplifier menggunakan *box (casing)*.
- Berdoa.
- Keluar kelas dengan tertib pada waktunya.

2) Siklus II (empat kali pertemuan)

Siklus kedua merupakan perbaikan dari pelaksanaan siklus pertama. Berbagai macam kekurangan yang masih terdapat pada Siklus I diperbaiki dan disempurnakan pada pelaksanaan Siklus II. Hasil penelitian dari Siklus I



diperbandingkan dengan Siklus II. Jika hasil tersebut sudah sesuai dengan indikator keberhasilan maka penelitian dinyatakan selesai. Namun demikian, jika sampai pada Siklus II hasil refleksinya masih belum sesuai dengan indikator keberhasilan, maka penelitian dilanjutkan ke Siklus III, demikian seterusnya.

c. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran kontekstual pada pelajaran keterampilan elektronika untuk kompetensi dasar pembuatan audio amplifier. Dalam observasi ini peneliti mempersiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa secara individu maupun kelompok. Aktivitas individual dikaitkan dengan kinerja siswa, sedangkan aktivitas kelompok untuk mengamati tingkat keaktifan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk menganalisis data yang telah terkumpul pada proses yang telah dilakukan. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui keberhasilan maupun kekurangan dalam setiap siklusnya. Keberhasilan dari tiap siklus akan dikonfirmasi dengan indikator yang telah ditetapkan dalam penelitian. Kekurangan yang ditemukan dari pelaksanaan pada suatu siklus akan diperbaiki dalam pelaksanaan siklus berikutnya dengan membuat rencana yang sudah diperbaiki.



B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang. Alasan pemilihan lokasi penelitian karena peneliti bertugas sebagai guru muatan lokal keterampilan elektronika di sekolah tersebut, sehingga *on the job*.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung antara bulan April sampai dengan Juni 2013. Pemilihan waktu disesuaikan dengan struktur program pelajaran yang ada di SMP Negeri 2 Candimulyo. Adapun rancangannya adalah sebagai berikut.

- Bulan Februari 2013 minggu ke dua pembuatan pra proposal penelitian.
- Bulan Februari 2013 minggu ke tiga dan ke empat Pembimbingan pembuatan proposal
- Bulan Maret 2013 minggu ke pertama dan kedua bimbingan bab I dan II.
- Bulan Maret 2013 minggu ke tiga dan ke empat bimbingan bab III.
- Bulan April 2013 minggu pertama dan kedua pelaksanaan tindakan Siklus I.
- Bulan April 2013 minggu ke tiga pelaksanaan tes Siklus I, dilanjutkan observasi dan refleksi.
- Bulan April 2013 minggu ke empat sampai dengan minggu ke tiga bulan Mei pelaksanaan tindakan siklus II.



- Bulan Mei 2013 minggu ke empat pelaksanaan tes Siklus II, dilanjutkan observasi dan refleksi.
- Bulan Juni dan Juli 2013 pembuatan pelaporan hasil penelitian.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas, tidak menggunakan istilah populasi atau sampel. Populasi sekaligus sebagai sampel. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang.

D. Jenis Tindakan

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penelitian ini, untuk pengumpulan data diperoleh dengan cara observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara rencana pembelajaran yang dibuat dengan pelaksanaannya selama siklus berlangsung. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh teman sejawat menggunakan lembar observasi.

Tes digunakan untuk memperoleh nilai yang dapat dijadikan informasi mengenai sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran kontekstual dalam muatan lokal keterampilan elektronika mengenai materi merangkai dan membuat audio amplifier di kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang.



Wawancara dilakukan secara terbuka kepada siswa untuk memperoleh data mengenai seberapa banyak siswa yang termotivasi dan tertarik dengan penerapan pembelajaran kontekstual selama berlangsungnya penelitian/siklus. Hasil yang diperoleh berupa *learning log* atau catatan siswa yang berupa tanggapan maupun kesan siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual.

Dokumentasi berupa nilai-nilai sebelum pelaksanaan siklus sampai berakhirnya siklus, serta untuk memperoleh dokumen berupa gambar dan tulisan pada saat pelaksanaan penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi berikut ini.

1. Pedoman observasi

Pedoman observasi digunakan untuk mengamati keaktifan siswa dan mendokumentasikan pelaksanaan pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika di kelas VIII-E menggunakan pembelajaran kontekstual (lembar observasi terlampir).

2. Tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan/latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelgensi, kemampuan/bakat yang dimiliki oleh individu/kelompok. Hoetomo (2005:536) menuliskan bahwa tes adalah percobaan untuk menguji. Instrumen tes yang disusun berupa soal-soal tentang merangkai perangkat audio amplifier. Dalam hal ini tes yang digunakan adalah tes untuk mengukur pencapaian kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam



perolehan nilai akhir, nilai kognitif diberi bobot 40%, sedang afektif dan psikomotor digabungkan kemudian diberi bobot 60%. Masing-masing dilengkapi dengan kisi-kisi.

3. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dimana ada pihak yang bertanya dan ada pihak yang menjawab. Dalam penelitian, pertanyaan diajukan oleh peneliti untuk mendapat jawaban dari subyek penelitian. Wawancara ini digunakan untuk memperoleh informasi dari siswa mengenai ketertarikan atau kesan dari penerapan pembelajaran kontekstual.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang dapat dipercaya kebenarannya dengan cara melihat catatan dan dokumen-dokumen lain yang berhubungan dengan obyek. Data yang diperoleh berupa catatan-catatan, maupun gambar atau foto-foto.

5. Validasi Instrumen dan Soal Ulangan Harian

Perangkat pembelajaran yang berupa peraga pembelajaran pada papan media rangkaian audio amplifier divalidasi oleh empat dosen, sedangkan soal ulangan harian divalidasi oleh dua guru senior. Kemudian peneliti menyusun tujuan, alat dan bahan, dan cara kerja alat peraga.

Peraga dan lembar validasi selanjutnya diserahkan kepada dosen (validator) yang terdiri atas empat orang validator untuk memperoleh penilaian. Dari empat validator tersebut terdiri dari dua validator ahli



materi dan dua validator ahli media. Hasil penilaian dari keempat validator terhadap peraga yang dibuat peneliti adalah 4,5. Berdasarkan kriteria penilaian, nilai 4,5 termasuk dalam kategori sangat baik.

Adapun validasi soal ulangan harian dilakukan oleh dua orang guru senior mata pelajaran muatan lokal dan wakil kepala sekolah. Lembar validasi selanjutnya dinilai oleh dua orang guru tersebut dengan hasil rata-rata dari kedua validator tersebut 4,5, ini berarti secara kualitatif soal ulangan harian sangat baik.

6. Analisis Butir soal

a. Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

Soal yang baik yaitu soal yang tidak terlalu sukar, adapun langkah-langkah untuk menghitung taraf kesulitan butir soal pada penelitian ini dicari dengan rumus:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan : TK = indeks kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab benar

Js = jumlah seluruh peserta tes

Suharsimi Arikunto (2009: 208)

Tabel 1. Kategori tingkat kesukaran soal

Indeks Tingkat Kesukaran	Kategori Soal
Antara 0,71– 1,00	Mudah
Antara 0,31 – 0,70	Sedang
Antara 0,00 – 0,30	Sukar



b. Analisis Daya Pembeda

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kesanggupan soal tersebut dalam membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah:

$$DB = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} = Pa - Pb$$

Keterangan:

DB = indeks daya pembeda

Ba = banyak siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

Bb = banyak siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Ja = banyak siswa peserta tes kelompok atas .

Jb = banyak siswa peserta tes kelompok bawah.

$Pa = \frac{Ba}{Ja}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$Pb = \frac{Bb}{Jb}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Suharsimi Arikunto (2009: 213)

Tabel 2. Klasifikasi daya beda soal

Indeks Daya Beda Soal	Keterangan
$0,00 \leq DB \leq 0,20$	Soal jelek (<i>poor</i>)
$0,21 \leq DB \leq 0,40$	Soal cukup (<i>satisfactory</i>)
$0,41 \leq DB \leq 0,70$	Soal baik (<i>good</i>)
$0,71 \leq DB \leq 1,00$	Soal baik sekali (<i>excellent</i>)



7. Hasil Analisis Butir

Uji coba instrument tes diberikan pada kelas VIII E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang. Dari analisis butir soal akan didapat tingkat kesukaran dan daya pembeda.

a. Hasil Analisi Tingkat Kesukaran

Soal yang telah dianalisis dapat diketahui tingkat kesukaran soal tersebut. Adapun hasil analisis tingkat kesukaran tes kognitif I dan II adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil analisis tingkat kesukaran tes kognitif I

No	No Item Soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1	1	0,77	Mudah
2	2	0,68	Sedang
3	3	0,74	Mudah
4	4	0,77	Mudah
5	5	0,68	Sedang
6	6	0,74	Mudah
7	7	0,74	Mudah
8	8	0,80	Mudah
9	9	0,71	Mudah
10	10	0,65	Sedang
11	11	0,71	Mudah
12	12	0,68	Sedang
13	13	0,74	Mudah
14	14	0,71	Mudah
15	15	0,74	Mudah
16	16	0,66	Sedang
17	17	0,71	Mudah
18	18	0,71	Mudah
19	19	0,74	Mudah
20	20	0,55	Sedang



Tabel 4. Hasil analisis tingkat kesukaran tes kognitif II

No	No Item Soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1	1	0,77	Mudah
2	2	0,80	Mudah
3	3	0,84	Mudah
4	4	0,77	Mudah
5	5	0,77	Mudah
6	6	0,84	Mudah
7	7	0,77	Mudah
8	8	0,70	Sedang
9	9	0,80	Mudan
10	10	0,70	Sedang
11	11	0,83	Mudah
12	12	0,80	Mudah
13	13	0,80	Mudah
14	14	0,77	Mudah
15	15	0,80	Mudah
16	16	0,74	Mudah
17	17	0,87	Mudah
18	18	0,80	Mudah
19	19	0,77	Mudah
20	20	0,80	Mudah

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa pada tes kognitif I dari 20 soal yang diujikan setelah dianalisis terdapat 14 soal dengan kriteria mudah yaitu nomor: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, soal dengan kriteria sedang 6 yaitu nomor: 2, 5, 10, 12, 16, 20. sedangkan soal dengan kriteria sukar tidak ada.

Pada tes kognitif II berdasarkan Tabel 4, dari 20 soal yang diujikan setelah dianalisis terdapat 18 soal kriteria mudah yaitu nomor: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. soal dengan kriteria sedang ada 2 yaitu nomor: 8 dan 10.

Kriteria soal yang dipakai dengan klasifikasi:



- Soal dengan $0,31 \leq TK \leq 0,70$ adalah soal sedang
- Soal dengan $0,71 \leq TK \leq 1,00$ adalah soal mudah

b. Hasil Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk mengetahui soal yang dibuat itu baik sekali, baik, cukup dan jelek. Adapun hasil analisis daya pembeda sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil analisis daya pembeda tes kognitif I

No	No Item Soal	Daya Pembeda	Kriteria	Keterangan
1	1	0,33	Cukup	Soal dipakai
2	2	0,34	Cukup	Soal dipakai
3	3	0,27	Cukup	Soal dipakai
4	4	0,20	Jelek	Soal gugur
5	5	0,00	Jelek	Soal gugur
6	6	0,33	Cukup	Soal dipakai
7	7	0,27	Cukup	Soal dipakai
8	8	0,26	Cukup	Soal dipakai
9	9	0,46	Baik	Soal dipakai
10	10	0,27	Cukup	Soal dipakai
11	11	0,46	Baik	Soal dipakai
12	12	- 0,60	Jelek	Soal gugur
13	13	0,00	Jelek	Soal gugur
14	14	0,20	Jelek	Soal gugur
15	15	0,33	Cukup	Soal dipakai
16	16	0,27	Cukup	Soal dipakai
17	17	0,34	Cukup	Soal dipakai
18	18	0,34	Cukup	Soal dipakai
19	19	0,40	Cukup	Soal dipakai
20	20	- 0,40	Jelek	Soal gugur



Tabel 6. Hasil analisis daya pembeda tes kognitif II

No	No Item Soal	Daya Pembeda	Kriteria	Keterangan
1	1	0,47	Baik	Soal dipakai
2	2	0,33	Cukup	Soal dipakai
3	3	0,20	Jelek	Soal gugur
4	4	0,26	Cukup	Soal dipakai
5	5	- 0,40	jelek	Soal gugur
6	6	0,33	Cukup	Soal dipakai
7	7	0,33	Cukup	Soal dipakai
8	8	- 0,27	Jelek	Soal gugur
9	9	0,26	Cukup	Soal dipakai
10	10	- 0, 53	Jelek	Soal gugur
11	11	0,33	Cukup	Soal dipakai
12	12	0,26	Cukup	Soal dipakai
13	13	0,26	Cukup	Soal dipakai
14	14	0,33	Cukup	Soal dipakai
15	15	0,40	Cukup	Soal dipakai
16	16	0,27	Cukup	Soal dipakai
17	17	0,27	Cukup	Soal dipakai
18	18	0.14	Jelek	Soal gugur
19	19	0,40	Cukup	Soal dipakai
20	20	0,26	Cukup	Soal dipakai

Berdasarkan Tabel 5 Pada tes kognitif I, dari 20 soal yang diujikan setelah dianalisis terdapat 6 soal kriteria jelek yaitu nomor: 4, 5, 12, 13, 14 dan 20. Sedangkan yang termasuk soal dengan kriteria cukup ada 12 soal yaitu nomor: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 15, 16, 17, 18 19, dan soal dengan kriteria baik ada 2 yaitu nomor: 9 dan 11.

Pada tes kognitif II berdasarkan Tabel 6, dari 20 soal yang diujikan setelah dianalisis terdapat 5 soal dengan kriteria jelek yaitu nomor: 3, 5, 8, 10, 18. Sedangkan yang termasuk kriteria cukup 14



soal yaitu nomor: 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20,
dan soal dengan kriteria baik ada satu yaitu nomor: 1.

Soal yang dipakai adalah $0,21 \leq DB \leq 0,40$ soal cukup
(*satisfactory*)

Soal yang gugur adalah $0,00 \leq DB \leq 0,20$ soal jelek (*poor*) dan
soal yang $DB < 0$

G. Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar yang berupa nilai-nilai ulangan dianalisis dengan analisis diskriptif komparatif, yaitu membandingkan nilai tes sebelum siklus, dan antar siklus dengan indikator kinerja. Observasi maupun wawancara dianalisis dengan menggunakan analisis diskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan refleksi.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama dua siklus, tetapi untuk mengetahui tingkat pengetahuan kognitif awal siswa, sebelum pelaksanaan tindakan pada siklus pertama, peneliti melakukan kegiatan penelitian awal siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kecamatan Candimulyo, Kabupaten Magelang. Penelitian awal dilakukan terhadap 31 orang peserta didik yang ada di kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kecamatan Candimulyo, Kabupaten Magelang. Dari 31 siswa tersebut diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 74,4, dengan nilai terendah sebesar 60 sedang nilai tertinggi sebesar 80. Nilai siswa bergerak antara 60 sampai dengan 80. Dengan tingkat ketuntasan klasikal 74%, 23 orang peserta didik memperoleh nilai ≥ 75 dan 8 anak belum mencapai batas tuntas karena nilainya < 75 . Selenkapnya dapat dilihat pada lampiran Tabel 9.

Hasil tersebut nantinya akan dibandingkan dengan hasil evaluasi setelah pelaksanaan tindakan kelas pada siklus pertama, untuk dilihat besarnya peningkatan hasil belajar yang terjadi.

B. Hasil Penelitian

1. Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).



Penyusunan RPP dilakukan dengan memperhatikan model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu menggunakan pembelajaran kontekstual.

2) Mempersiapkan materi pelajaran.

Pada Siklus I standar kompetensi yang diajarkan adalah menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat-alat praktik elektronika dan listrik. Kompetensi dasarnya adalah bagian-bagian audio amplifier.

3) Mempersiapkan peraga audio amplifier.

b. Pelaksanaan Siklus I

1) Pertemuan pertama

a) Pendahuluan

- Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa).
- Mengucapkan salam (nilai yang ditanamkan empati).
- Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin).
- Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati).
- Mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok.
- Menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.



- Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

b) Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan bagian – bagian audio amplifier menggunakan alat peraga.
- Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti).

Elaborasi

- Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi secara kelompok.
- Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok (kerja sama, menghargai pendapat, kerja keras).

Konfirmasi

- Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang bagian-bagian audio amplifier secara kelompok.
- Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain).

c) Penutup

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi bagian audio amplifier.



- Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah merangkai audio amplifier menggunakan alat peraga.
Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa).
- Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin).

2) **Pertemuan kedua**

a) **Pendahuluan**

- Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa).
- Mengucapkan salam (nilai yang ditanamkan empati).
- Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin).
- Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati).
- Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok.
- Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- Apersepsi: mengingatkan kembali materi minggu sebelumnya.
- Menyiapkan alat peraga audio amplifier.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.



b) Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan merangkai audio amplifier menggunakan papan peraga, siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti).
- Menyampaikan tugas untuk merangkai audio amplifier kepada siswa setelah proses demonstrasi.

Elaborasi

- Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi , kemudian merangkai audio amplifier menggunakan papan peraga dimulai dari kelompok dilanjutkan mandiri .
- Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok (kerja sama, menghargai pendapat, kerja keras).

Konfirmasi

- Siswa mempresentasikan hasil merangkai secara kelompok.
- Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain).

c) Penutup

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil kerja merangkai audio amplifier.



- Memberikan tugas mandiri tak terstruktur kepada siswa untuk mencari informasi tentang komponen-komponen pada audio amplifier di bengkel/ reparasi elektronika.
- Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah materi membuat audio amplifier yang dilengkapi dengan box.
- Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa).
- Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin).

c. Pengamatan

Pada waktu dilaksanakan tindakan pada siklus pertama, peneliti didampingi oleh seorang guru senior (dalam hal ini adalah wakil kepala sekolah) yang berperan sebagai *observer* atau pengamat. Pengamat melakukan pencatatan terhadap berbagai hal yang terjadi dalam pembelajaran selama Siklus I menggunakan lembar observasi. Posisi pengamat berada di tempat duduk bagian depan bersama dengan peneliti.

Catatan yang dibuat oleh pengamat berupa kesesuaian antara rencana pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dengan pelaksanaan proses pembelajarannya. Selain itu juga dilakukan pencatatan mengenai aktivitas siswa baik secara individu maupun secara kelompok.



Aktivitas yang bersifat individual yang diamati dan dicatat hasilnya terdiri atas 10 poin yang digunakan untuk memotret kinerja siswa secara sendiri-sendiri. Tiap poin diberi skor 1 sampai dengan 4, kemudian diakumulasikan dan dibagi jumlah keseluruhan poin (10) untuk diketahui reratanya. Dari rerata skor tersebut dapat diketahui seberapa kinerja siswa dalam mengikuti pembelajaran pada Siklus I.

Skor rata-rata yang diperoleh dari kelas VIII-E selanjutnya dibandingkan dengan kriteria kinerja sebagai berikut.

- 2) $1 < \text{Skor rata-rata} \leq 1,75$: kinerja siswa kurang baik
- 3) $1,75 < \text{Skor rata-rata} \leq 2,50$: kinerja siswa cukup baik
- 4) $2,50 < \text{Skor rata-rata} \leq 3,25$: kinerja siswa baik
- 5) $3,25 < \text{Skor rata-rata} \leq 4,00$: kinerja siswa sangat baik

Aktivitas siswa secara kelompok, digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa dalam kelompok. Aspek yang diamati dan dicatat terdiri atas 5 aspek dan masing-masing aspek diberi skor 1 sampai dengan 4. Dari jumlah akumulasi skor, kemudian dicari rata-ratanya kemudian dibandingkan dengan kriteria tingkat keaktifan siswa dalam kelompok. Adapun kriterianya adalah sama dengan kriteria keaktifan siswa bersifat individual diatas.

Sebelum pelaksanaan tindakan pada Siklus I, terlebih dahulu diadakan penelitian awal, dan diakhir Siklus I diadakan post tes. Sebagai bentuk dari ulangan harian. Ulangan pada Siklus I meliputi



soal kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil dari ulangan Siklus I selengkapnya dapat dilihat pada lampiran Tabel 10, 11, 12, 13, 14

d. Refleksi

Setelah selesainya pelaksanaan Siklus I yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengamatan, selanjutnya dilakukan refleksi untuk mengetahui seberapa hasil yang diperoleh dari pelaksanaan Siklus I pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan catatan dari observer dalam hal kinerja secara individual, dari 10 poin yang dituliskan, baru terdapat satu poin yaitu poin pertama yang memperoleh skor 4. Poin kedua sampai keenam kebanyakan siswa baru memperoleh skor 3, sedangkan poin ketujuh sampai kesepuluh kebanyakan siswa memperoleh skor 2. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kinerja siswa belum sesuai yang diharapkan. Untuk kerjasama kelompok, pada Siklus I juga masih variatif hasilnya. Dari delapan kelompok yang dibuat peneliti, hanya terdapat satu kelompok, yaitu kelompok "C" yang memperoleh skor diatas 2,50, sedangkan yang lainnya masih kurang dari 2,50 bahkan masih ada dua kelompok yang skornya tidak mencapai 1,75. Selenkapnya dapat dilihat pada Tabel 16, 17.

Hal yang hampir sama juga terjadi pada hasil ulangan secara keseluruhan (baik kognitif, afektif, dan psikomotorik). Dari 31 orang siswa dalam kelas VIII-E, masih terdapat 7 siswa yang belum dapat mencapai KKM yang ditetapkan, yaitu 75. Rata-rata kelas sudah mencapai nilai 78,80 tetapi persentase ketuntasan klasikal baru



mencapai 77%. Meskipun demikian, jika dibanding dengan nilai pra tindakan, maka sudah terjadi peningkatan, karena rata-rata nilai siswa pada pra tindakan baru mencapai 74,4 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 74%.

2. Siklus II

a. Perencanaan

Pada Siklus II, perencanaan disusun dengan berdasarkan dari refleksi pada Siklus I. Pada siklus pertama, kinerja siswa secara individual maupun tingkat keaktifan siswa secara kelompok belum mencapai optimal. Demikian pula dengan hasil prestasi belajar walaupun sudah mencapai rata-rata kelas 78,80, tetapi dengan tingkat ketuntasan klasikal baru mencapai 77%, jelas hal ini belum sesuai dengan indikator yang ditetapkan, yaitu untuk persentase ketuntasan klasikal mencapai 80%.

Beberapa tindakan yang dilakukan peneliti untuk memperbaiki Siklus I adalah dengan memberikan bimbingan dan pengarahan kepada siswa mengenai pelaksanaan pembelajaran kontekstual dan menekankan pentingnya kekompakan dalam kelompok. Disamping itu juga dilakukan dengan membimbing siswa secara cermat dalam melakukan tugasnya secara individu. Secara administratif persiapannya meliputi hal-hal berikut ini.

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)



Penyusunan RPP dilakukan dengan memperhatikan model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu menggunakan pembelajaran kontekstual.

2) Mempersiapkan materi pelajaran

Pada Siklus II standar kompetensi yang diajarkan adalah menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat-alat praktik elektronika dan listrik. Kompetensi dasarnya membuat rangkaian audio amplifier.

3) Mempersiapkan peraga audio amplifier

b. Pelaksanaan

1) Pertemuan pertama

a) Pendahuluan

- Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa).
- Mengucapkan salam (nilai yang ditanamkan empati).
- Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin).
- Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati).
- Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok.
- Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.



- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

b) Kegiatan inti

Eksplorasi

- Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan bagian-bagian audio amplifier menggunakan alat peraga.
- Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti).
- Memberikan tugas kepada siswa untuk mengidentifikasi alat-alat praktek dan komponen elektronika audio amplifier.

Elaborasi

- Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi secara kelompok.
- Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok (kerja sama, menghargai pendapat, kerja keras).

Konfirmasi

- Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang bagian-bagian audio amplifier secara kelompok.
- Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain).

c) Penutup

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil



diskusi bagian audio amplifier.

- Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah memasang komponen pada PCB.
- Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa).
- Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin).

2) Pertemuan kedua

a) Pendahuluan

- Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa).
- Mengucapkan salam (nilai yang ditanamkan empati).
- Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin).
- Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati).
- Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok.
- Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- Menyiapkan alat-alat praktek dan komponen yang akan dipasang dan di solder pada PCB.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.



b) Kegiatan inti

Eksplorasi

- Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan pemasangan dan penyolderan komponen pada PCB audio amplifier.
- Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti).
- Guru memberikan tugas kepada siswa untuk berdiskusi dilanjutkan praktek memasang dan menyolder komponen pada PCB.

Elaborasi

- Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi, kemudian praktek memasang dan menyolder komponen pada PCB audio amplifier secara mandiri atau kelompok.
- Guru membimbing siswa dalam kerja praktek (kerja sama , menghargai pendapat, kerja keras).

Konfirmasi

- Siswa mempresentasikan hasil diskusi, pemasangan dan penyolderan komponen pada PCB audio amplifier secara kelompok.
- Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang dikembangkan, mandiri, percaya diri, menghormati orang lain).



c) Penutup

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi serta pemasangan dan penyolderan komponen pada PCB audio amplifier.
- Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah memasang pengawatan komponen pada terminal atau box.
- Berdoa (nilai yang ditanamkan, taqwa).
- Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah, tertib dan disiplin).

3) Pertemuan ketiga

a) Pendahuluan

- Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa).
- Mengucapkan salam (nilai yang ditanamkan empati).
- mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin).
- Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati).
- Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok.
- Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- Menyiapkan alat-alat praktek dan komponen yang akan dipasang pada terminal atau box.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.



b) Kegiatan inti

Eksplorasi

- Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan pemasangan pengawatan komponen pada terminal atau box.
- Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti).
- Guru memberikan tugas kepada siswa untuk berdiskusi dilanjutkan praktik memasang pengawatan pada box.

Elaborasi

- Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi secara kelompok, dilanjutkan praktek memasang pengawatan komponen pada terminal atau box secara mandiri.
- Guru membimbing siswa dalam kerja praktek (kerja sama, menghargai pendapat, kerja keras).

Konfirmasi

- Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan pemasangan pengawatan komponen pada terminal atau box secara kelompok/mandiri.
- Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain).



c) **Penutup**

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan pemasangan pengawatan komponen pada terminal atau box.
- Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah mencoba hasil pembuatan amplifier.
- Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa).
- Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin).

4) Pertemuan keempat

a) **Pendahuluan**

- Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa).
- Mengucapkan salam (nilai yang ditanamkan empati).
- Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin).
- Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati).
- Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok.
- Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.



- Menyiapkan alat-alat dan hasil praktek pembuatan amplifier.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

b) Kegiatan inti

Eksplorasi

- Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan mencoba amplifier yang telah dibuat.
- Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti).
- Guru memberikan tugas kepada siswa untuk berdiskusi kelompok dilanjutkan mencoba hasil pembuatan audio amplifier secara mandiri.

Elaborasi

- Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi secara kelompok, dilanjutkan mencoba hasil pembuatan amplifier yang telah selesai dibuat secara mandiri.
- Guru membimbing siswa dalam kerja praktik (kerja sama, menghargai pendapat, kerja keras).

Konfirmasi

- Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan mencoba hasil praktek secara mandiri atau kelompok.
- Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang dikembangkan, mandiri, percaya diri, menghormati orang lain).



c) Penutup

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan mencoba amplyfier yang telah selesai dibuat.
- Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa untuk tugas mandiri tak terstruktur yaitu membuat laporan sederhana hasil pengamatan wawancara dengan bengkel elektronika tentang pembuatan audio amplifier.
- Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa).
- Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin).

c. Pengamatan

Sebagaimana Siklus I, pada pelaksanaan Siklus II juga dilakukan pengamatan oleh observer yang mencatat tentang kesesuaian proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dipersiapkan, mencatat aktivitas siswa yang mencakup kinerja siswa secara individual dan tingkat keaktifan siswa secara kelompok.

Pedoman pengamatan (*observasi*) yang digunakan pada Siklus II sama dengan lembar pedoman pengamatan pada Siklus I. Demikian juga dengan kriteria pencapaian kinerja siswa secara individual dan tingkat keaktifan kelompok. Pada bagian akhir dari Siklus II dilakukan penilaian yang meliputi penilaian kognitif, afektif,



maupun psikomotor. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran Tabel 18, 19, 20, 21, 22.

d. Refleksi

Setelah selesai pelaksanaan tindakan pada Siklus II, selanjutnya dilakukan refleksi untuk mengetahui seberapa jauh ketercapaian yang diperoleh oleh peneliti dalam hubungannya dengan indikator penelitian yang telah ditetapkan.

Berdasarkan catatan dari observer, dari 10 poin yang dituliskan dalam lembar pengamatan terhadap kinerja siswa secara individual, terdapat lima poin yang masing-masing memperoleh skor 4 dengan jumlah siswa dari setiap skor tersebut lebih dari 25 siswa. Poin yang memperoleh skor penilaian 3 ada lima, dengan masing masing poin terdapat antara 22 sampai 24 siswa. Untuk skor penilaian 1 dan 2 tidak ada satupun siswa yang memperolehnya. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,5 dimana kalau dibandingkan dengan kriterianya maka kinerja siswa secara individual sangat baik. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 24.

Untuk kerjasama kelompok, pada Siklus II juga menggunakan lembar pedoman, dan kriteria yang sama dengan Siklus I. Dari hasil pengamatan oleh observer, tingkat keaktifan siswa secara kelompok terdapat tiga kelompok yaitu kelompok A, C, dan H yang memperoleh rata-rata skor diatas 2,5, dan tinggal ada satu kelompok yaitu kelompok E yang masih memperoleh skor kurang dari 2. Dengan demikian dapat diketahui bahwa keaktifan



siswa dalam kelompok termasuk dalam kategori aktif. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 25.

Hasil ulangan secara keseluruhan (baik kognitif, afektif, dan psikomotorik) pada Siklus II, dari 31 orang siswa dalam kelas VIII-E, tinggal terdapat 4 siswa yang belum dapat mencapai KKM yang ditetapkan, yaitu 75. Rata-rata kelas sudah mencapai nilai 81,93 dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 87%. Jika hasil tersebut dibandingkan dengan indikator penelitian, maka sudah dapat melampaui.

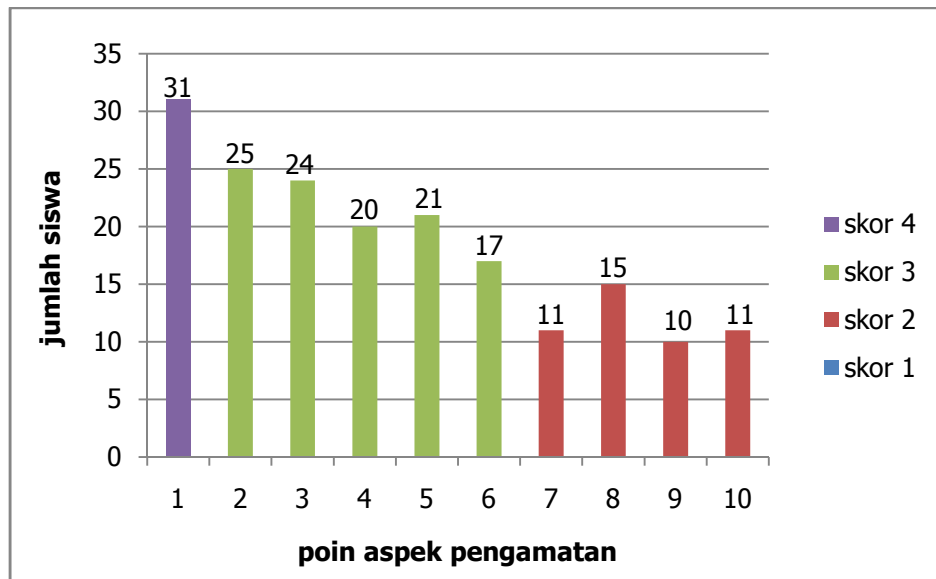
C. Pembahasan

1. Aktivitas Siswa Secara Individual

Dalam pelaksanaan tindakan, aktivitas siswa secara individual menjadi bahan pengamatan oleh observer. Pada lembar observasi aktivitas siswa, terdapat 10 poin yang masing-masing poin berisi aktivitas siswa yang seharusnya dilakukan. Dari tiap poin tersebut diberi skor 1 sampai dengan 4 selanjutnya dicatat jumlah siswa yang memperoleh skor tertentu.

Dari hasil pengamatan pada siklus pertama, poin 1 semua siswa memperoleh skor 4. Poin 2 sampai 6 sebagian besar siswa memperoleh skor 3, poin 7 sampai 10 beberapa siswa memperoleh skor 2, sedangkan skor 1 tidak ada. Jumlah skor 27 dengan skor rata-rata 2,70. Peroleh skor, selanjutnya dapat dilihat pada grafik berikut.



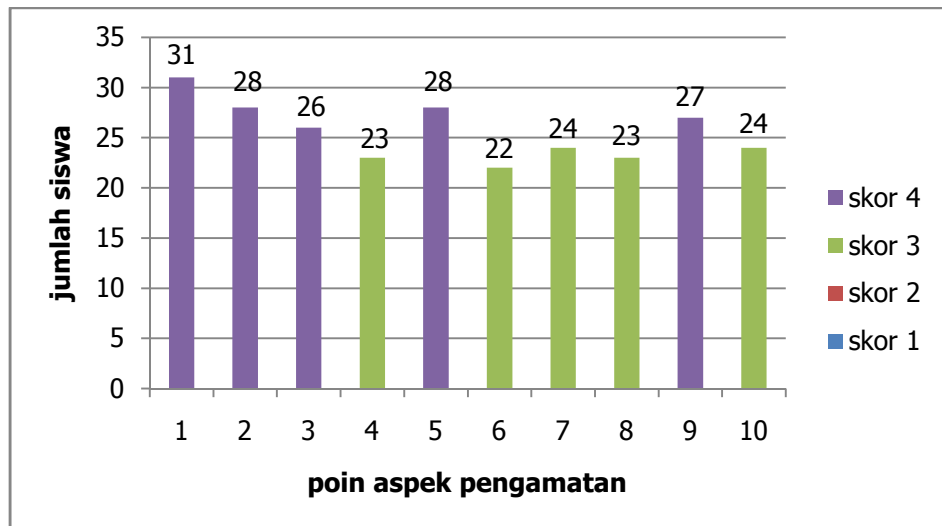


Gambar 3. Grafik aktivitas siswa secara individual Siklus I

Dengan memperhatikan grafik tersebut, dan memperhatikan peroleh jumlah skor dan skor rata-rata, dapat diketahui bahwa pada Siklus I kinerja siswa masuk dalam kategori "Baik".

Pada Siklus II, kinerja siswa secara individual mengalami kenaikan dalam hal jumlah siswa yang memperoleh skor 3 sampai dengan 4. Skor 4 terdapat pada poin 1,2,3,5, dan 9. Sedangkan poin 4,6,7,8,10 sebagian besar siswa memperoleh skor 3. Skor 1 dan 2 tidak ada poin yang terisi. Hasil selengkapnya dapat dilihat dari grafik berikut.



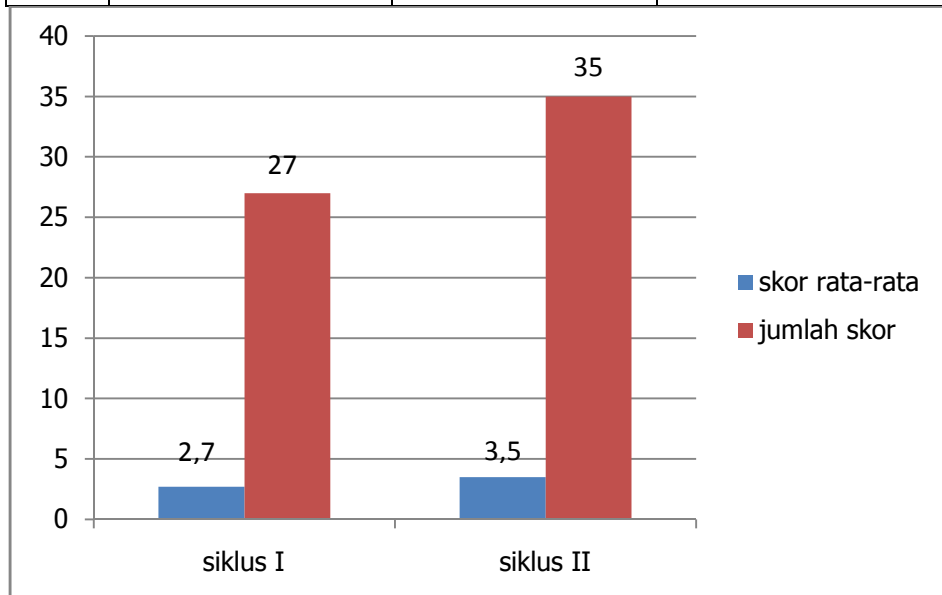


Gambar 4. Grafik aktivitas siswa secara individual Siklus II

Kenaikan jumlah skor dan skor rata-rata dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut.

Tabel 7. Jumlah skor dan skor rata-rata aktivitas siswa Siklus I dan II

Siklus	Jumlah skor	Skor rata-rata	Kategori
I	27	2,70	Baik
II	35	3,50	Sangat baik



Gambar 5. Grafik jumlah skor dan skor rata-rata aktivitas siswa Siklus I dan Siklus II

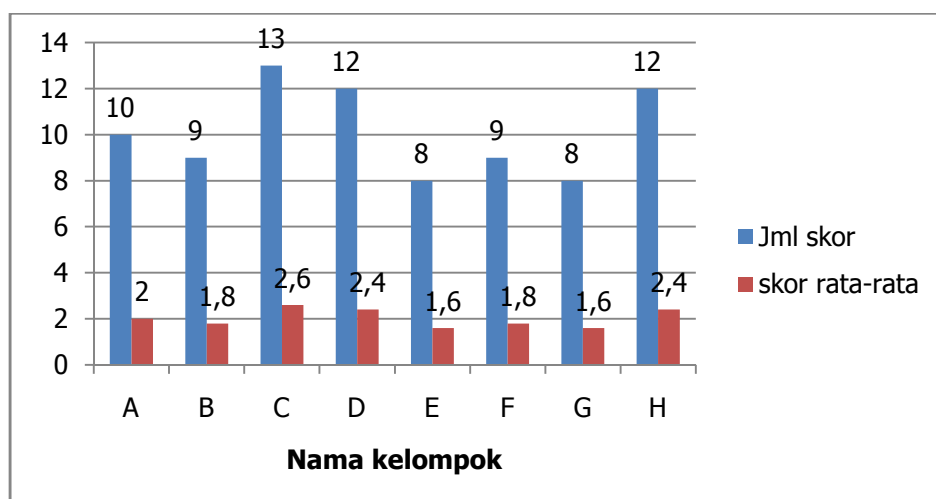


Kenaikan jumlah skor dan skor rata-rata pada kinerja siswa secara individu karena pada Siklus II sebagian besar siswa sudah memahami penerapan pembelajaran kontekstual dan lebih terbimbing dan terarah dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

2. **Aktivitas Siswa Dalam Kelompok**

Selama pelaksanaan pembelajaran baik pada Siklus I maupun Siklus II, siswa kelas VIII-E dibagi menjadi delapan kelompok yaitu kelompok A, B, C, D, E, F, G, dan H. Lembar observasi terdiri atas 5 aspek dengan skor masing-masing aspek adalah 1 sampai dengan 4.

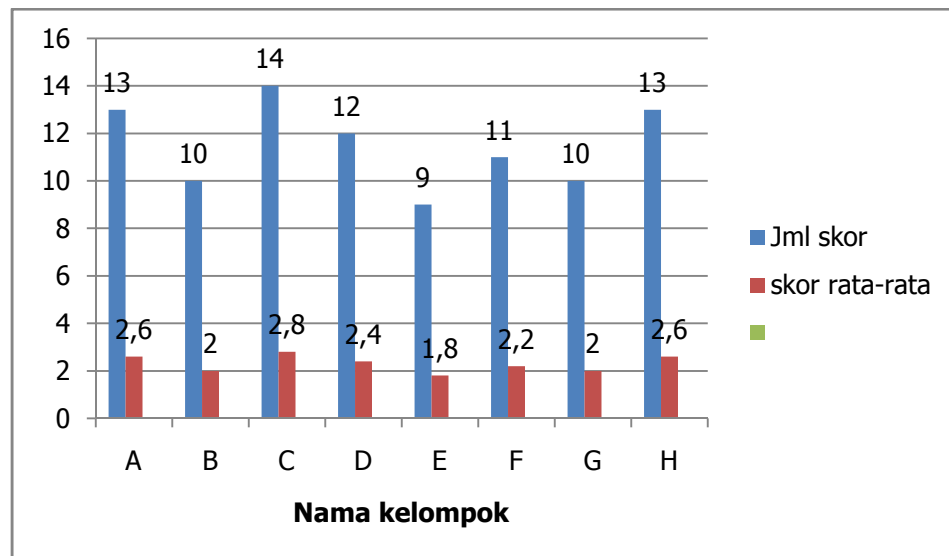
Pada Siklus I, jumlah skor dan skor rata-rata dari delapan kelompok bervariasi. Dari semua kelompok yang ada, baru terdapat satu kelompok yaitu kelompok C yang memperoleh skor rata-rata dengan kategori aktif. Kelompok lainnya baru mencapai kategori cukup aktif, bahkan ada dua kelompok yaitu kelompok E dan G yang masuk kategori kurang aktif dengan perolehan skor rata-rata sebesar 1,60. Hasil selengkapnya dapat dilihat dalam grafik berikut.



Gambar 6. Grafik aktivitas siswa secara kelompok Siklus I



Pada Siklus II, terdapat tiga kelompok, yaitu kelompok A, C, dan H yang memperoleh skor rata-rata dengan kategori aktif, dengan skor rata-rata mulai 2,6 sampai dengan 2,8. Lima kelompok memperoleh kategori cukup aktif dengan skor rata-rata mulai dari 1,8 sampai dengan 2,4. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada grafik berikut.

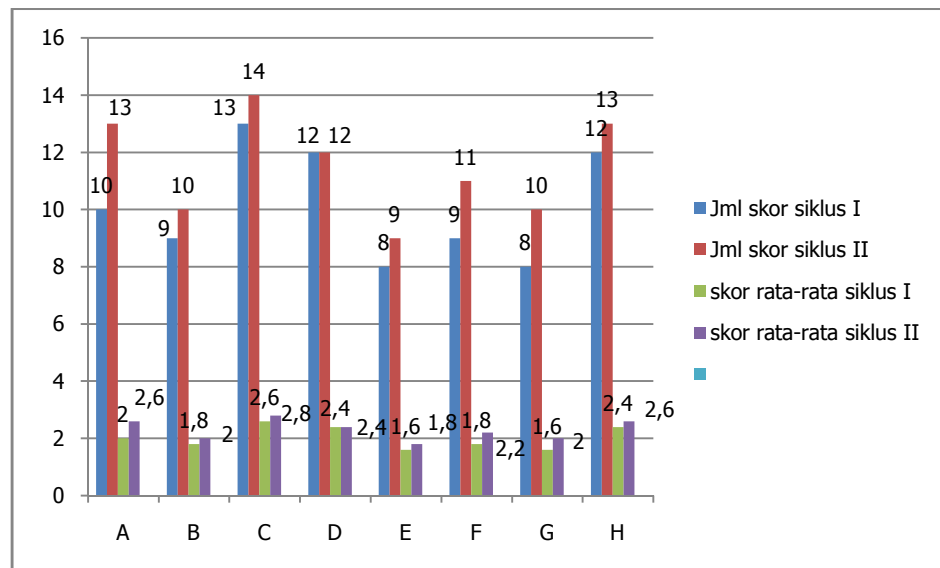


Gambar 7. Grafik aktivitas siswa secara kelompok Siklus II

Kenaikan keaktifan dari masing-masing kelompok hampir semuanya mengalami kenaikan berdasarkan jumlah skor maupun skor rata-rata. Dari delapan kelompok yang ada, hanya ada satu kelompok, yaitu kelompok D yang tidak mengalami kenaikan keaktifan. Namun demikian kelompok tersebut tidak mengalami penurunan keaktifan. Kenaikan keaktifan kelompok dikarenakan siswa sudah mulai menyadari pentingnya diskusi dan saling bertanya mengenai tugas yang harus dikerjakan. Disamping itu siswa sudah memiliki kemampuan dan kemauan dalam mempresentasikan hasil kerjanya. Adapun hasil



selengkapnya dari kenaikan jumlah skor maupun skor rata-rata kelompok dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 8. Grafik jumlah skor dan skor rata-rata aktivitas kelompok Siklus I dan Siklus II

3. Kenaikan Hasil Belajar dan Ketuntasan Klasikal

Sebagaimana telah peneliti uraikan di atas, bahwa penilaian dari pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran muatan lokal keterampilan elektronika terdiri atas tiga macam nilai, yaitu nilai kognitif, nilai afektif, dan nilai psikomotoris. Untuk mengetahui nilai akhir, tiga macam nilai tersebut digabungkan dengan diberi bobot yang berbeda-beda. Nilai kognitif diberi bobot 40%, hasil penjumlahan antara nilai afektif dan psikomotor diberi bobot 60%.

Pada saat diadakan penilaian awal (pra siklus), dari 31 siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo terdapat 8 siswa yang belum dapat mencapai ketentuan ketuntasan minimal, sedangkan yang mencapai batas tuntas ada 23 siswa. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh



mencapai 74,4 dengan persentase ketuntasan klasikal 74%. Jadi secara klasikal, kelas VIII-E belum dapat mencapai batas tuntas klasikal karena ketentuan ketuntasan klasikal adalah jika persentase siswa tuntas sudah mencapai minimal 80%.

Pada pelaksanaan Siklus I, nilai akhir hasil ulangan harian sudah lebih baik dari hasil yang diperoleh saat pra siklus. Nilai rata-rata kelas meningkat dari 74,4 saat pra siklus menjadi 78,8 di akhir Siklus I. Ini berarti dengan menggunakan pembelajaran kontekstual siswa menjadi lebih memahami pelajaran dan tugas yang diberikan oleh guru.

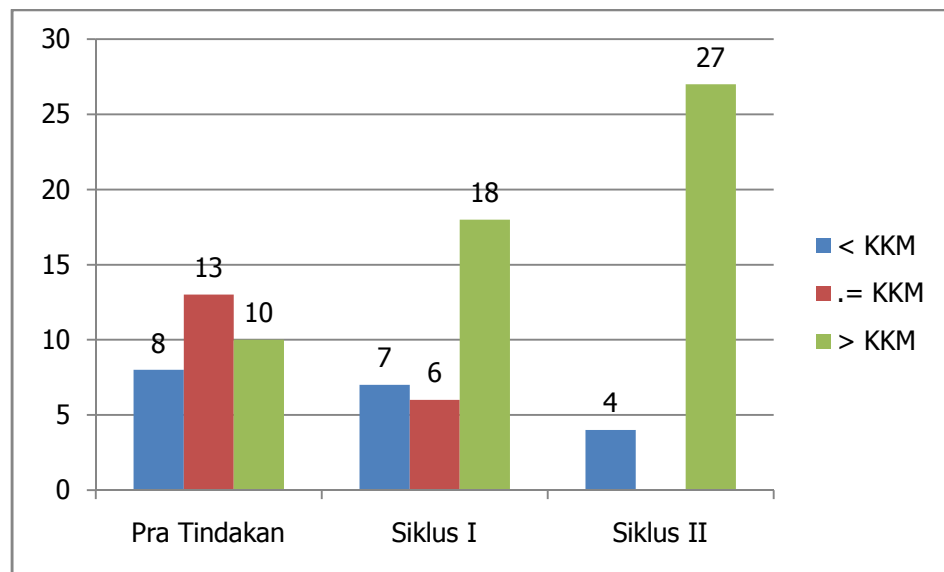
Namun demikian, hasil yang diperoleh pada Siklus I belum sesuai dengan indikator yang dituliskan dalam penelitian ini, walaupun nilai rata-rata sudah melampaui KKM (75) namun untuk ketuntasan klasikal belum mencapai 80%. Oleh karena itu pada Siklus II peneliti memberikan perbaikan dari beberapa hal yang berdasarkan hasil pengamatan pada pelaksanaan Siklus I masih belum optimal. Dengan perbaikan pelaksanaan tindakan, ternyata hasil nilai ulangan harian Siklus II mengalami kenaikan. Pada Siklus II nilai rata-rata menjadi 81,93 dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai 87%. Ini berarti, di akhir Siklus II indikator penelitian sudah tercapai.

Perbandingan jumlah siswa berdasarkan ketercapaian KKM pada pra siklus, Siklus I, dan Siklus II dipaparkan pada Tabel 8. berikut.

Nilai	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
< KKM	8	7	4
= KKM	13	6	-
> KKM	10	18	27

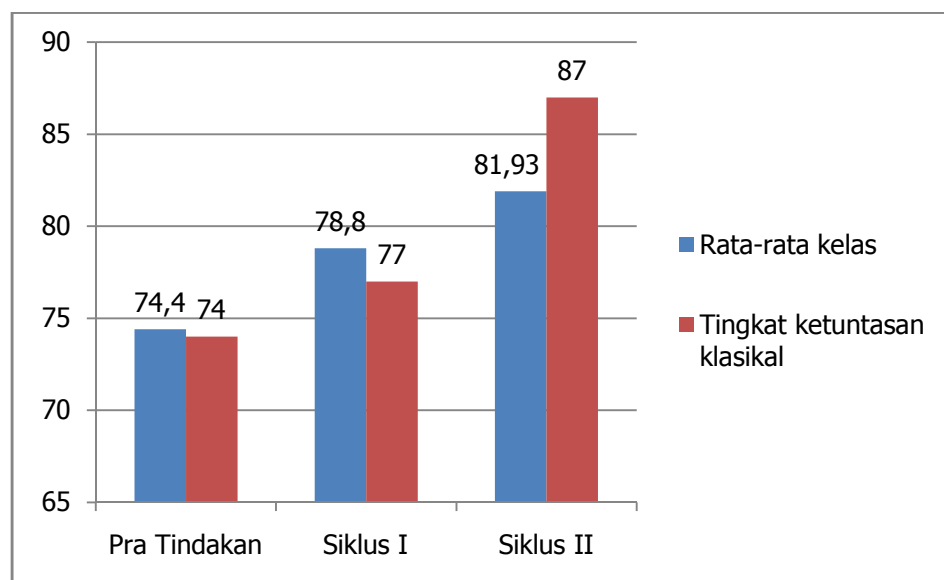


Tabel tersebut dapat diperjelas dengan menggunakan grafik berikut.



Gambar 9. Grafik jumlah siswa berdasarkan ketercapaian KKM, pra siklus, Siklus I dan Siklus II

Rata-rata nilai dan tingkat ketuntasan klasikal pra tindakan, Siklus I, dan Siklus II penulis paparkan dengan grafik berikut.



Gambar 10. Grafik rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal pra siklus, Siklus I, II



Sementara itu, berdasarkan hasil *learning log* yang dibuat oleh siswa secara kelompok, semuanya menyatakan bahwa dengan pembelajaran kontekstual menjadi lebih mudah untuk memahami pelajaran.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan terhadap siswa kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang dan analisis terhadap data yang telah dipaparkan dan dibahas di atas, dapat diambil kesimpulan berikut ini.

Pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang. Hal ini ditunjukkan terjadinya peningkatan nilai rata-rata hasil prestasi belajar siswa dari 78,80 pada Siklus I menjadi 81,93 pada Siklus II dan tingkat ketuntasan klasikal dari 77% pada Siklus I menjadi 87% pada akhir Siklus II.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini hanya dilaksanakan dalam satu sekolah, yaitu SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang. Sehingga jika dilaksanakan pada sekolah lain kemungkinan hasilnya akan berdeda.
2. Penelitian ini dibatasi pada kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang. Sehingga jika dilaksanakan pada kelas lain dimungkinkan terjadinya hasil yang berbeda.
3. Penelitian ini dibatasi pada pembelajaran kontekstual, sehingga jika menggunakan model pembelajaran yang berbeda kemungkinan hasilnya juga berbeda.



C. Saran

Berdasar hasil penelitian tindakan kelas sebagaimana disimpulkan di atas, penulis menyampaikan saran sebagai berikut.

1. Bagi Kepala Sekolah

Kepada para Kepala Sekolah supaya selalu memberikan bimbingan dan pembinaan kepada guru terutama dalam hal proses pembelajaran, baik itu tentang perencanaan, pelaksanaan, maupun penilaian. Secara khusus, para guru difasilitasi untuk dapat informasi yang terkini menyangkut model-model dan metode pembelajaran agar para guru dapat melaksanakan tugasnya dengan baik sesuai dengan kebutuhannya.

2. Bagi Guru

Para guru sebaiknya selalu aktif berusaha meningkatkan kompetensi terutama pedagogis dan profesi sehingga dalam melaksanakan tugasnya dapat sesuai dengan karakteristik materi pelajaran dan karakteristik peserta didiknya. Hal itu dapat dilakukan dengan mencari informasi tentang beberapa model dan metode pembelajaran baik melalui buku-buku, media internet, teman sekerja, maupun dengan mengikuti kegiatan-kegiatan seperti KKG dan MGMP atau forum yang lain.

3. Bagi Siswa

Siswa disarankan untuk lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga dapat memperoleh dan membangun pengetahuannya sendiri sesuai karakteristik yang dimiliki.



DAFTAR PUSTAKA

- Anak Agung Oka. (2013). *Peningkatan kualitas pembelajaran IPA di SMP melalui pembelajaran kontekstual*. Diunduh dari http://www.ummetro.ac.id/file_jurnal/9%20agung.pdf, pada tanggal 26 Juni 2013.
- Depdiknas. (2004). *Materi pelatihan terintegrasi sains buku 4*, Jakarta: digandakan oleh: bagian proyek pengembangan sistem dan pengendalian program.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Edy santoso. (2014). *peningkatan pemahaman konsep geometri dan pengukuran dengan pendekatan kontekstual melalui pemanfaatan fasilitas kelas sebagai media pembelajaran*. Diunduh dari <http://ebookbrowse.net/gdoc.php?id=245037987&url=f2721ccc50e572cd2761c418819cd1ae>, pada tanggal 3 Mei 2014
- Hoetomo. (2005). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Surabaya: Mitra Pelajar.
- Kasihani Kasbolah E.S dan I Wayan Sukarnyana. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Mohammad Asrori. (2009). *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Nurhadi, Yasin Burhan dan Agus Gerrad Senduk (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Nuryani R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005. *Standar Nasional pendidikan*. Jakarta: CV. Eko Jaya.
- Qohar. (2013). *Pengertian Prestasi* . Diunduh dari <http://hitamandbiru.blogspot.com/2012/06/pengertian-prestasi.htm>, pada tanggal 23 Maret 2013
- Qonita Alya. (2009). *Kamus Bahasa Indonesia untuk Pendidikan Dasar*. Bandung: PT Indah Jaya Adipratama.
- Ratna Fatmawati Mahsunah (2014). *Penerapan pembelajaran Contextual Teaching and Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII I SMP N 1 Adiwerna Kabupaten Tegal*. Diunduh dari <http://downloads>.



ziddu.com/downloadfile/8024116/MBELAJARANCONTEXTUALuntukmmeni
ngkatkanhasilbelajar.pdf.html, pada tanggal 3 Mei 2014.

Ratna Wilis Dahar. (1989). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

STAIN Malang. (2013). *Metode Pembelajaran*. Diunduh dari <http://lib.uin-malang.ac.id>, pada tanggal 26 Maret 2013

Suharsimi Arikunto. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sumiati dan Asra. (2007). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.

Tukiran, Irma, dan Nyata. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Alfabeta, cv

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.



LAMPIRAN



LAMPIRAN 1

TABEL



Tabel 1. Kategori tingkat kesukaran soal

Indeks Tingkat Kesukaran	Kategori Soal
Antara 0,71– 1,00	Mudah
Antara 0,31 – 0,70	Sedang
Antara 0,00 – 0,30	Sukar

Tabel 2. Klasifikasi daya beda soal

Indeks Daya Beda Soal	Keterangan
$0,00 \leq DB \leq 0,20$	Soal jeleh (<i>poor</i>)
$0,21 \leq DB \leq 0,40$	Soal cukup (<i>satisfactory</i>)
$0,41 \leq DB \leq 0,70$	Soal baik (<i>good</i>)
$0,71 \leq DB \leq 1,00$	Soal baik sekali (<i>excellent</i>)

Tabel 3. Hasil analisis tingkat kesukaran tes kognitif I

No	No Item Soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1	1	0,77	Mudah
2	2	0,68	Sedang
3	3	0,74	Mudah
4	4	0,77	Mudah
5	5	0,68	Sedang
6	6	0,74	Mudah
7	7	0,74	Mudah
8	8	0,80	Mudah
9	9	0,71	Mudah
10	10	0,65	Sedang
11	11	0,71	Mudah
12	12	0,68	Sedang
13	13	0,74	Mudah
14	14	0,71	Mudah
15	15	0,74	Mudah
16	16	0,66	Sedang
17	17	0,71	Mudah
18	18	0,71	Mudah
19	19	0,74	Mudah
20	20	0,55	Sedang



Tabel 4. Hasil analisis tingkat kesukaran tes kognitif II

No	No Item Soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1	1	0,77	Mudah
2	2	0,80	Mudah
3	3	0,84	Mudah
4	4	0,77	Mudah
5	5	0,77	Mudah
6	6	0,84	Mudah
7	7	0,77	Mudah
8	8	0,70	Sedang
9	9	0,80	Mudan
10	10	0,70	Sedang
11	11	0,83	Mudah
12	12	0,80	Mudah
13	13	0,80	Mudah
14	14	0,77	Mudah
15	15	0,80	Mudah
16	16	0,74	Mudah
17	17	0,87	Mudah
18	18	0,80	Mudah
19	19	0,77	Mudah
20	20	0,80	Mudah

Tabel 5. Hasil analisis daya pembeda tes kognitif I

No	No Item Soal	Daya Pembeda	Kriteria	Keterangan
1	1	0,33	Cukup	Soal dipakai
2	2	0,34	Cukup	Soal dipakai
3	3	0,27	Cukup	Soal dipakai
4	4	0,20	Jelek	Soal gugur
5	5	0,00	Jelek	Soal gugur
6	6	0,33	Cukup	Soal dipakai
7	7	0,27	Cukup	Soal dipakai
8	8	0,26	Cukup	Soal dipakai
9	9	0,46	Baik	Soal dipakai
10	10	0,27	Cukup	Soal dipakai
11	11	0,46	Baik	Soal dipakai
12	12	- 0,60	Jelek	Soal gugur
13	13	0,00	Jelek	Soal gugur
14	14	0,20	Jelek	Soal gugur
15	15	0,33	Cukup	Soal dipakai
16	16	0,27	Cukup	Soal dipakai
17	17	0,34	Cukup	Soal dipakai
18	18	0,34	Cukup	Soal dipakai
19	19	0,40	Cukup	Soal dipakai
20	20	- 0,40	Jelek	Soal gugur



Tabel 6. Hasil analisis daya pembeda tes kognitif II

No	No Item Soal	Daya Pembeda	Kriteria	Keterangan
1	1	0,47	Baik	Soal dipakai
2	2	0,33	Cukup	Soal dipakai
3	3	0,20	Jelek	Soal gugur
4	4	0,26	Cukup	Soal dipakai
5	5	- 0,40	jelek	Soal gugur
6	6	0,33	Cukup	Soal dipakai
7	7	0,33	Cukup	Soal dipakai
8	8	- 0,27	Jelek	Soal gugur
9	9	0,26	Cukup	Soal dipakai
10	10	- 0, 53	Jelek	Soal gugur
11	11	0,33	Cukup	Soal dipakai
12	12	0,26	Cukup	Soal dipakai
13	13	0,26	Cukup	Soal dipakai
14	14	0,33	Cukup	Soal dipakai
15	15	0,40	Cukup	Soal dipakai
16	16	0,27	Cukup	Soal dipakai
17	17	0,27	Cukup	Soal dipakai
18	18	0,14	Jelek	Soal gugur
19	19	0,40	Cukup	Soal dipakai
20	20	0,26	Cukup	Soal dipakai

Tabel 7. Jumlah skor dan skor rata-rata aktivitas siswa Siklus I dan II

Siklus	Jumlah skor	Skor rata-rata	Kategori
I	27	2,70	Baik
II	35	3,50	Sangat baik

Tabel 8. Ketercapaian KKM Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Nilai	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
< KKM	8	7	4
= KKM	13	6	-
> KKM	10	18	27



Tabel 9. Daftar nilai Pra tindakan

No	No.Kode	Nilai	keterangan
1	VIII.E.1	74	Tidak tuntas
2	VIII.E.2	79	Tuntas
3	VIII.E.3	78	Tuntas
4	VIII.E.4	78	Tuntas
5	VIII.E.5	75	Tuntas
6	VIII.E.6	70	Tidak tuntas
7	VIII.E.7	75	Tuntas
8	VIII.E.8	76	Tuntas
9	VIII.E.9	75	Tuntas
10	VIII.E.10	71	Tidak tuntas
11	VIII.E.11	70	Tidak tuntas
12	VIII.E.12	75	Tuntas
13	VIII.E.13	75	Tuntas
14	VIII.E.14	75	Tuntas
15	VIII.E.15	75	Tuntas
16	VIII.E.16	76	Tuntas
17	VIII.E.17	65	Tidak tuntas
18	VIII.E.18	80	Tuntas
19	VIII.E.19	76	Tuntas
20	VIII.E.20	75	Tuntas
21	VIII.E.21	75	Tuntas
22	VIII.E.22	60	Tidak tuntas
23	VIII.E.23	85	Tuntas
24	VIII.E.24	75	Tuntas
25	VIII.E.25	75	Tuntas
26	VIII.E.26	76	Tuntas
27	VIII.E.27	80	Tuntas
28	VIII.E.28	75	Tuntas
29	VIII.E.29	68	Tidak tuntas
30	VIII.E.30	70	Tidak tuntas
31	VIII.E.31	75	Tuntas
Jumlah nilai		2307	Tuntas = 23 siswa Tidak tuntas = 8 siswa
Rata-rata		74,4	
Tuntas klasikal		74%	



Tabel 10. Daftar Nilai kognitif Siklus I

No	No. Kode	Nomor soal																				Jml skor perolehan	Nilai	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	VIII.E.1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	15	75
2	VIII.E.2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	14	70
3	VIII.E.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	80
4	VIII.E.4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
5	VIII.E.5	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	12	60
6	VIII.E.6	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
7	VIII.E.7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	10	50
8	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
9	VIII.E.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16	80
10	VIII.E.10	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60
11	VIII.E.11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
12	VIII.E.12	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75
13	VIII.E.13	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10	50
14	VIII.E.14	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	12	60
15	VIII.E.15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
16	VIII.E.16	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	14	70
17	VIII.E.17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	14	70
18	VIII.E.18	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	13	65
19	VIII.E.19	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70
20	VIII.E.20	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
21	VIII.E.21	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12	60
22	VIII.E.22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	16	80
23	VIII.E.23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
24	VIII.E.24	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	75
25	VIII.E.25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	15	75
26	VIII.E.26	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	10	50
27	VIII.E.27	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	10	50
28	VIII.E.28	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	12	60
29	VIII.E.29	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	11	55
30	VIII.E.30	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	13	65
31	VIII.E.31	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	15	75

Skor maximal = 20

Nilai = (skor perolehan x 100) : 20



Tabel 11. Analisis daya beda dan tingkat kesukaran soal kognitif Siklus I

No	No. Kode	Nomor soal																				Jml skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	
2	VIII.E.15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	
3	VIII.E.4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	
4	VIII.E.11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	
5	VIII.E.23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	
6	VIII.E.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	16	80
7	VIII.E.6	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
8	VIII.E.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80
9	VIII.E.20	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
10	VIII.E.22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	16	80	
11	VIII.E.1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	15	75
12	VIII.E.12	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75
13	VIII.E.24	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	15	75
14	VIII.E.25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	15	75
15	VIII.E.31	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	15	75
16	VIII.E.2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	14	70
17	VIII.E.16	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70
18	VIII.E.17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	14	70
19	VIII.E.19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	14	70
20	VIII.E.18	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	13	65
21	VIII.E.30	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	13	65
22	VIII.E.5	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12	60
23	VIII.E.10	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60
24	VIII.E.14	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	12	60
25	VIII.E.21	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12	60
26	VIII.E.28	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12	60
27	VIII.E.29	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	11	55
28	VIII.E.7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10	50
29	VIII.E.13	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10	50
30	VIII.E.26	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	10	50
31	VIII.E.27	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	10	50
	Ba	14	13	13	13	10	14	13	14	14	12	14	6	14	12	14	13	13	13	14	5		
	Bb	9	8	9	10	10	9	9	10	7	8	7	15	14	9	9	9	8	8	8	11		
	DB	0,33	0,34	0,27	0,20	0,00	0,33	0,27	0,26	0,46	0,27	0,46	-0,60	0,00	0,20	0,33	0,27	0,34	0,34	0,40	-0,40		
	P	0,77	0,68	0,74	0,77	0,68	0,74	0,74	0,80	0,71	0,65	0,71	0,68	0,74	0,71	0,74	0,66	0,71	0,71	0,74	0,55		



Tabel 12. Daftar nilai afektif Siklus I

No	No. Kode	1 Skor 4	2 Skor 4	3 Skor 4	Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	3	4	4	11	92
2	VIII.E.2	3	4	3	10	83
3	VIII.E.3	3	4	3	10	83
4	VIII.E.4	3	4	3	10	83
5	VIII.E.5	3	3	3	9	75
6	VIII.E.6	3	3	2	8	67
7	VIII.E.7	3	3	3	9	75
8	VIII.E.8	3	3	3	9	75
9	VIII.E.9	3	3	3	9	75
10	VIII.E.10	3	2	3	8	67
11	VIII.E.11	3	3	3	9	75
12	VIII.E.12	3	4	3	10	83
13	VIII.E.13	3	3	3	9	75
14	VIII.E.14	3	4	3	10	83
15	VIII.E.15	3	3	3	9	75
16	VIII.E.16	3	4	3	10	83
17	VIII.E.17	3	2	3	8	67
18	VIII.E.18	3	4	3	10	83
19	VIII.E.19	3	4	3	10	83
20	VIII.E.20	3	3	3	9	75
21	VIII.E.21	3	4	3	10	83
22	VIII.E.22	3	3	2	8	67
23	VIII.E.23	3	4	4	11	92
24	VIII.E.24	3	4	3	10	83
25	VIII.E.25	3	3	3	9	75
26	VIII.E.26	3	4	3	10	83
27	VIII.E.27	3	4	3	10	83
28	VIII.E.28	3	3	3	9	75
29	VIII.E.29	3	3	3	9	75
30	VIII.E.30	3	3	3	9	75
31	VIII.E.31	3	4	3	10	83

Keterangan : 1= Ketepatan waktu merangkai
2= Etos kerja
3= Kerapian

Skor maksimal = 12

Nilai = (skor perolehan x 100) : 12



Tabel 13. Daftar nilai psikomotor Siklus I

No	No. Kode	1 Skor 10	2 Skor 3	3 Skor 3	4 Skor 3	5 Skor 3	6 Skor 3	Jml Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	8	2	2	3	3	2	20	80
2	VIII.E.2	10	3	3	3	3	3	25	100
3	VIII.E.3	8	3	2	2	3	2	20	80
4	VIII.E.4	10	3	3	3	3	3	25	100
5	VIII.E.5	9	3	2	2	2	2	20	80
6	VIII.E.6	7	2	2	3	3	2	19	76
7	VIII.E.7	10	3	3	3	3	3	25	100
8	VIII.E.8	10	3	3	3	3	3	25	100
9	VIII.E.9	8	3	3	2	2	1	19	76
10	VIII.E.10	8	2	3	2	2	1	18	72
11	VIII.E.11	8	3	2	2	2	2	19	76
12	VIII.E.12	8	2	2	3	3	2	20	80
13	VIII.E.13	10	3	3	3	3	3	25	100
14	VIII.E.14	8	2	2	3	3	2	20	80
15	VIII.E.15	7	3	3	2	2	2	19	76
16	VIII.E.16	8	2	2	3	3	2	20	80
17	VIII.E.17	7	3	2	3	2	1	18	72
18	VIII.E.18	10	3	3	3	3	3	25	100
19	VIII.E.19	10	3	3	3	3	3	25	100
20	VIII.E.20	8	3	2	2	2	2	19	76
21	VIII.E.21	8	2	2	3	2	3	20	80
22	VIII.E.22	7	3	3	2	2	1	18	72
23	VIII.E.23	10	3	3	3	3	3	25	100
24	VIII.E.24	10	3	3	3	3	3	25	100
25	VIII.E.25	8	2	3	3	2	1	19	76
26	VIII.E.26	10	3	3	3	3	3	25	100
27	VIII.E.27	8	3	3	2	2	2	20	80
28	VIII.E.28	8	3	3	2	2	1	19	76
29	VIII.E.29	8	2	3	3	2	1	19	76
30	VIII.E.30	9	3	2	2	2	1	19	76
31	VIII.E.31	10	3	3	3	3	3	25	100

Keterangan : 1= Merangkai adaptor
2= Merangkai tegangan out put 12 volt
3= Merangkai bagian penguat akhir ke loudspeaker
4= Merangkai bagian pengatur nada
5= Merangkai bagian penguat mula dan input microphone
6= Mencoba hasil merangkai bagian-bagian audio amplyfier

Skor maximal =25

Nilai = (skor perolehan x 100) : 25



Tabel 14. Daftar nilai akhir (kognitif, psikomotor dan afektif) siklus I

No	No. Kode	Nilai Kognitif (a)	Nilai psikomotor (b)	Nilai Afektif (c)	Nilai akhir	Ket.
1	VIII.E.1	75	80	92	82	Tuntas
2	VIII.E.2	70	100	83	83	Tuntas
3	VIII.E.3	80	80	83	81	Tuntas
4	VIII.E.4	90	80	92	88	Tuntas
5	VIII.E.5	60	80	75	71	Tidak
6	VIII.E.6	80	76	67	75	Tuntas
7	VIII.E.7	50	80	75	67	Tidak
8	VIII.E.8	100	100	83	95	Tuntas
9	VIII.E.9	80	76	75	77	Tuntas
10	VIII.E.10	60	80	83	73	Tidak
11	VIII.E.11	90	80	83	85	Tuntas
12	VIII.E.12	75	80	83	79	Tuntas
13	VIII.E.13	50	80	75	67	Tidak
14	VIII.E.14	60	80	92	75	Tuntas
15	VIII.E.15	95	80	83	86	Tuntas
16	VIII.E.16	70	80	83	77	Tuntas
17	VIII.E.17	70	80	75	75	Tuntas
18	VIII.E.18	65	100	83	81	Tuntas
19	VIII.E.19	70	100	83	83	Tuntas
20	VIII.E.20	80	80	83	81	Tuntas
21	VIII.E.21	60	80	92	76	Tuntas
22	VIII.E.22	80	80	92	84	Tuntas
23	VIII.E.23	90	100	92	94	Tuntas
24	VIII.E.24	75	100	83	85	Tuntas
25	VIII.E.25	75	76	75	75	Tuntas
26	VIII.E.26	50	100	83	75	Tuntas
27	VIII.E.27	50	80	83	69	Tidak
28	VIII.E.28	60	80	83	73	Tidak
29	VIII.E.29	55	80	83	71	Tidak
30	VIII.E.30	65	80	83	75	Tuntas
31	VIII.E.31	75	100	83	85	Tuntas
						Tuntas=
						24 siswa
						Tidak =
						7 siswa

Keterangan : Nilai kognitif (a)

Nilai psikomotor (b)

Nilai afektif (c)

Nilai Akhir (NA) = (a) 40 % + { (b+c) : 2 } 60



Tabel 15. Lembar observasi untuk Guru Siklus I

No	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kehadiran guru				v
2	Penampilan			v	
3	Suara guru dalam penyampaian materi pelajaran			v	
4	Kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi		v		
5	Kemampuan guru dalam memberi motivasi kepada siswa		v		
6	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran			v	
7	Kemampuan guru dalam penguasaan materi pelajaran			v	
8	Keruntutan penyampaian materi pelajaran			v	
9	Kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran kontekstual			v	
10	Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok			v	
11	Keterampilan guru dalam cara mengelola kelas			v	
12	Cara guru dalam memberi arahan dan bimbingan kelompok kepada siswa			v	
13	Kemampuan guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas			v	
14	Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan dari siswa			v	
15	Kemampuan guru dalam berkomunikasi dan menciptakan komunikasi yang timbal balik			v	
16	Kemampuan guru dalam memotivasi siswa mengerjakan lembar kerja saat pembelajaran		v		
17	Pemerataan perhatian guru kepada siswa selama proses belajar mengajar berlangsung			v	
18	Membantu siswa dalam menumbuhkan rasa percaya diri			v	
19	Ketepatan waktu yang diperlukan guru dalam penyampaian materi			v	
20	Guru menyampaikan refleksi pembelajaran			v	
Jumlah skor		58			
Skor rata-rata		2,90			

Keterangan skor:

kriteria:

- | | |
|----------------|---|
| 1. Kurang baik | 1) $1 < \text{skor rata-rata} < 1,75$ kinerja guru kurang baik |
| 2. Cukup baik | 2) $1,75 < \text{skor rata-rata} < 2,50$ kinerja guru cukup baik |
| 3. Baik | 3) $2,50 < \text{skor rata-rata} < 3,25$ kinerja guru baik |
| 4. Sangat baik | 4) $3,25 < \text{skor rata-rata} < 4,00$ kinerja guru sangat baik |

Pada Siklus I untuk lembar observasi guru diperoleh skor rata-rata 2,90 dengan kriteria guru baik

Pengamat

Qomarudin M.Pd
NIP. 19671201 199903 1 002



Tabel 16. Lembar observasi aktivitas siswa Siklus I

No	Aspek yang diamati	Penilaian				Jumlah siswa
		1	2	3	4	
1	Waktu bel berbunyi (saat pelajaran muatan lokal elektronika dimulai) siswa telah menempatkan diri di tempat duduk masing-masing				v	31 siswa
2	Siswa segera mempersiapkan buku atau perangkat pembelajaran			v		25siswa
3	Siswa memperhatikan materi yang diberikan guru			v		24 siswa
4	Siswa aktif mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru			v		20 siswa
5	Siswa aktif berdiskusi dengan teman ketika mengalami kesulitan			v		21 siswa
6	Siswa berani bertanya kepada guru mengenai kesulitan yang dihadapinya			v		17 siswa
7	Siswa berani tunjuk jari menjawab pertanyaan-pertanyaan yangdiberikan oleh guru secara lisan		v			11 siswa
8	Siswa tekun dan bersemangat mengejakan tugas praktik yang diberikan oleh guru		v			15 siswa
9	Siswa mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru		v			10 siswa
10	Siswa bersedia mengumpulkan tugas tepat pada waktunya		v			11 siswa
Jumlah skor		27				
Skor rata-rata		2,70				

Keterangan :

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 1 – 8
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 9 – 16
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 17 – 25
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 26 – 31

Kriteria

- 1 < skor rata-rata ≤ 1,75 kinerja siswa kurang baik
- 1,75 < skor rata-rata ≤ 2,50 kinerja siswa cukup baik
- 2,50 < skor rata-rata ≤ 3,25 kinerja siswa baik
- 3,25 < skor rata-rata ≤ 4,00 kinerja siswa sangat baik

Jadi pada siklus I untuk lembar observasi siswa diperoleh skor rata-rata 2,70 dengan kinerja siswa baik

Pengamat

Qomarudin, M.Pd
NIP. 196712011999031002



Tabel 17. Lembar observasi aktivitas kelompok Siklus I

No	Aspek yang diamati	Klmpk A			Klmpk B			Klmpk C			Klmpk D			Klmpk E			Klmpk F			Klmpk G			Klmpk H		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Siswa mau dan mampu dalam berdiskusi/kerja sama			v		v						v			v			v				v			v
2	Kelompok mau dan mampu presentasi	v					v					v			v							v			v
3	Kelompok yang saling bertanya	v				v							v		v										v
4	Kelompok mau mengerjakan tugas dengan tepat			v			v					v			v							v			v
5	Kelompok penuh percaya diri dalam mengerjakan tugas				v				v				v				v								v
	Jumlah skor	10			9			13			12			8			9			8			12		
	Skor rata-rata	2,0			1,8			2,6			2,4			1,6			1,8			1,6			2,4		

Skor rata-rata = jumlah skor perolehan : jumlah butir (aspek)

Kriteria : 1 < skor rata-rata ≤ 1,75: kelompok tidak aktif

1,75 < skor rata-rata ≤ 2,50: kelompok cukup aktif

2,50 < skor rata-rata ≤ 3,25: kelompok aktif

3,50 < skor rata-rata ≤ 4,00: kelompok sangat aktif



Keterangan skor aspek yang diamati :

- No 1 : skor 1 ada anggota kelompok yang tidak bekerja dalam kelompok
skor 2 jika dalam kerja kelompok, siswa bekerja individual
skor 3 jika dalam kelompok, ada 2-3 siswa bekerja sama
skor 4 jika dalam kelompok semua siswa bekerja sama
- No 2 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang presentasi
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang presentasi
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok presentasi
skor 4 jika semua anggota kelompok presentasi
- No 3 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang bertanya
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang bertanya
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok yang bertanya
skor 4 jika semua anggota kelompok yang bertanya
- No 4 : skor 1 jika semua anggota kelompok tidak mau mengerjakan tugas
skor 2 jika kelompok hanya 50 % mengerjakan tugas
skor 3 jika kelompok hanya 75 % mengerjakan tugas
skor 4 jika kelompok 100 % mengerjakan tugas
- No 5 : skor 1 jika anggota kelompok tidak percaya diri
skor 2 jika 1 anggota kelompok percaya diri
skor 3 jika 2-3 anggota kelompok percaya diri
skor 4 jika semua anggota kelompok percaya diri

Hasil observasi :

Kelompok A cukup aktif
Kelompok B cukup aktif
Kelompok C aktif
Kelompok D cukup aktif
Kelompok E tidak aktif
Kelompok F cukup aktif
Kelompok G tidak aktif
Kelompok H cukup aktif

Magelang, 29 April 2013
Pengamat

Qomarudin, M.Pd
NIP. 19671201 199903 1 002



Tabel 18. Daftar Nilai kognitif Siklus II

No	No.Kode	Nomor soal																				Jml skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	VIII.E.1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	85
2	VIII.E.2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
3	VIII.E.3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
4	VIII.E.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
5	VIII.E.5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	70
6	VIII.E.6	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
7	VIII.E.7	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12	60
8	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
9	VIII.E.9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
10	VIII.E.10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14	70
11	VIII.E.11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
12	VIII.E.12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
13	VIII.E.13	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	12	60
14	VIII.E.14	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	14	70
15	VIII.E.15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
16	VIII.E.16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	15	75
17	VIII.E.17	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75
18	VIII.E.18	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	15	75
19	VIII.E.19	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	75
20	VIII.E.20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
21	VIII.E.21	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	14	70
22	VIII.E.22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
23	VIII.E.23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
24	VIII.E.24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	16	80
25	VIII.E.25	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
26	VIII.E.26	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	12	60
27	VIII.E.27	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	12	60
28	VIII.E.28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70
29	VIII.E.29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	14	70
30	VIII.E.30	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
31	VIII.E.31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80

Skor maximal = 20

Nilai = (skor perolehan x 100) : 20



Tabel 19. Analisis daya beda dan tingkat kesukaran soal kognitif Siklus II

No	No. Kode	Nomor soal																				Jml skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	VIII.E.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
2	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
3	VIII.E.15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
4	VIII.E.11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
5	VIII.E.23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
6	VIII.E.3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
7	VIII.E.20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
8	VIII.E.1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	85
9	VIII.E.6	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
10	VIII.E.9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
11	VIII.E.12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
12	VIII.E.22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
13	VIII.E.25	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
14	VIII.E.2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	16	80
15	VIII.E.24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	16	80
16	VIII.E.31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
17	VIII.E.16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	15	75
18	VIII.E.17	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	75
19	VIII.E.18	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	15	75
20	VIII.E.19	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
21	VIII.E.30	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
22	VIII.E.5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	70
23	VIII.E.10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	14	70
24	VIII.E.14	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	14	70
25	VIII.E.21	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	14	70
26	VIII.E.28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70
27	VIII.E.29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	14	70
28	VIII.E.7	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12	60
29	VIII.E.13	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	12	60
30	VIII.E.26	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	12	60
31	VIII.E.27	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	12	60
	Ba	15	15	14	14	9	15	14	9	14	7	15	14	14	14	13	15	15	13	15	14		
	Bb	8	10	11	10	15	10	9	13	10	15	10	10	10	9	9	9	11	11	9	10		
	DB	0,47	0,33	0,20	0,26	-0,40	0,33	0,33	-0,27	0,26	-0,53	0,33	0,26	0,26	0,33	0,40	0,27	0,27	0,14	0,40	0,26		
	P	0,77	0,80	0,84	0,77	0,77	0,84	0,77	0,70	0,80	0,70	0,83	0,80	0,80	0,77	0,80	0,74	0,87	0,80	0,77	0,80		



Tabel 20. Daftar nilai afektif siklus II

No	No. Kode	1 Skor 4	2 Skor 4	3 Skor 4	Jml Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	3	3	4	10	83
2	VIII.E.2	3	4	4	11	92
3	VIII.E.3	3	4	4	11	92
4	VIII.E.4	3	4	4	11	92
5	VIII.E.5	3	3	4	10	83
6	VIII.E.6	3	3	4	10	83
7	VIII.E.7	3	4	3	10	83
8	VIII.E.8	3	4	3	10	83
9	VIII.E.9	3	3	3	9	75
10	VIII.E.10	2	3	3	8	67
11	VIII.E.11	3	4	4	11	92
12	VIII.E.12	3	3	3	9	75
13	VIII.E.13	3	3	4	10	83
14	VIII.E.14	3	4	3	10	83
15	VIII.E.15	3	4	4	11	92
16	VIII.E.16	3	3	4	10	83
17	VIII.E.17	3	3	2	8	67
18	VIII.E.18	3	3	3	9	75
19	VIII.E.19	3	3	3	9	75
20	VIII.E.20	3	3	3	9	75
21	VIII.E.21	3	4	4	11	92
22	VIII.E.22	3	3	3	9	75
23	VIII.E.23	3	3	3	9	75
24	VIII.E.24	3	3	3	9	75
25	VIII.E.25	4	3	3	9	75
26	VIII.E.26	3	4	3	9	75
27	VIII.E.27	3	3	3	9	75
28	VIII.E.28	3	4	4	11	92
29	VIII.E.29	3	3	4	10	83
30	VIII.E.30	3	3	3	9	75
31	VIII.E.31	3	3	3	9	75

Keterangan : 1= Ketepatan waktu merangkai
2= Etos kerja
3= Kerapian

Skor maksimal = 12
Nilai = (skor perolehan x 100) : 12



Tabel 21. Daftar nilai psikomotor siklus II

No	No. Kode	1 Skor 5	2 Skor 5	3 Skor 5	4 Skor 5	5 Skor 5	Jml Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	5	5	4	4	4	22	88
2	VIII.E.2	5	5	5	5	5	25	100
3	VIII.E.3	5	5	4	4	4	22	88
4	VIII.E.4	5	5	5	5	5	25	100
5	VIII.E.5	5	5	4	4	4	22	88
6	VIII.E.6	4	4	4	4	4	20	80
7	VIII.E.7	5	4	5	5	5	24	96
8	VIII.E.8	5	5	4	4	4	22	88
9	VIII.E.9	4	5	5	4	4	22	88
10	VIII.E.10	4	4	4	4	4	20	80
11	VIII.E.11	5	4	5	4	4	22	88
12	VIII.E.12	4	4	4	4	4	20	80
13	VIII.E.13	5	5	4	4	5	23	92
14	VIII.E.14	5	5	5	4	5	24	96
15	VIII.E.15	5	5	4	5	4	23	92
16	VIII.E.16	5	5	4	5	5	24	96
17	VIII.E.17	4	4	4	4	4	20	80
18	VIII.E.18	5	4	4	4	3	20	80
19	VIII.E.19	4	5	4	5	4	22	88
20	VIII.E.20	5	4	4	5	4	22	88
21	VIII.E.21	5	5	4	5	4	23	92
22	VIII.E.22	5	3	4	4	4	20	80
23	VIII.E.23	4	3	5	4	5	21	84
24	VIII.E.24	5	4	4	4	5	22	88
25	VIII.E.25	5	5	4	4	4	22	88
26	VIII.E.26	5	4	4	4	3	20	80
27	VIII.E.27	5	4	5	5	4	23	80
28	VIII.E.28	5	4	5	5	5	24	96
29	VIII.E.29	4	3	4	5	4	20	80
30	VIII.E.30	5	3	5	4	4	21	84
31	VIII.E.31	4	3	4	4	5	20	80

Keterangan : 1= Menyiapkan alat dan komponen
2= Memasang komponen pada PCB
3= Menyolder komponen pada PCB
4= Merangkai pengawatan komponen pada terminal atau box
5= Mencoba hasil pembuatan audio ampplier

Skor maksimal = 25

Nilai = (skor perolehan x 100) : 25



Tabel 22. Daftar nilai akhir (kognitif, psikomotor dan afektif) siklus II

No	Nama	Nilai kognitif (a)	Nilai psikomotor (b)	Nilai afektif (c)	Nilai akhir (NA)	Ket.
1	VIII.E.1	85	88	83	85	Tuntas
2	VIII.E.2	80	100	92	87	Tuntas
3	VIII.E.3	90	88	92	88	Tuntas
4	VIII.E.4	100	100	92	95	Tuntas
5	VIII.E.5	70	88	83	79	Tuntas
6	VIII.E.6	85	80	83	82	Tuntas
7	VIII.E.7	60	96	83	78	Tuntas
8	VIII.E.8	100	88	83	91	Tuntas
9	VIII.E.9	85	88	75	83	Tuntas
10	VIII.E.10	70	80	67	72	Tidak
11	VIII.E.11	95	88	92	92	Tuntas
12	VIII.E.12	85	80	75	81	Tuntas
13	VIII.E.13	60	92	83	77	Tuntas
14	VIII.E.14	70	96	83	82	Tuntas
15	VIII.E.15	100	92	92	95	Tuntas
16	VIII.E.16	75	96	83	84	Tuntas
17	VIII.E.17	75	80	67	74	Tidak
18	VIII.E.18	75	80	75	77	Tuntas
19	VIII.E.19	75	88	75	79	Tuntas
20	VIII.E.20	90	88	75	85	Tuntas
21	VIII.E.21	70	92	92	83	Tuntas
22	VIII.E.22	85	80	75	81	Tuntas
23	VIII.E.23	95	84	75	86	Tuntas
24	VIII.E.24	80	88	75	81	Tuntas
25	VIII.E.25	85	88	75	83	Tuntas
26	VIII.E.26	60	80	75	71	Tidak
27	VIII.E.27	60	80	75	71	Tidak
28	VIII.E.28	70	96	92	84	Tuntas
29	VIII.E.29	70	80	83	77	Tuntas
30	VIII.E.30	75	84	75	78	Tuntas
31	VIII.E.31	80	80	75	79	Tuntas
					2540	Tuntas= 27 siswa Tidak = 4 siswa
					81,93	
					87%	

Keterangan : Nilai kognitif (a)

Nilai psikomotor (b)

Nilai afektif (c)

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = (a) 40 \% + \{ (b+c) : 2 \} 60\%$$


Lembar 23. observasi untuk Guru Siklus II

No	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kehadiran guru				v
2	Penampilan			v	
3	Suara guru dalam penyampaian materi pelajaran			v	
4	Kemampuan guru dalam menyampaikan apersepsi			v	
5	Kemampuan guru dalam memberi motivasi kepada siswa			v	
6	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran				v
7	Kemampuan guru dalam penguasaan materi pelajaran			v	
8	Keruntutan penyampaian materi pelajaran			v	
9	Kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran kontekstual				v
10	Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok				v
11	Keterampilan guru dalam cara mengelola kelas			v	
12	Cara guru dalam memberi arahan dan bimbingan kelompok kepada siswa			v	
13	Kemampuan guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas			v	
14	Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan dari siswa			v	
15	Kemampuan guru dalam berkomunikasi dan menciptakan komunikasi yang timbal balik				v
16	Kemampuan guru dalam memotivasi siswa mengerjakan lembar kerja saat pembelajaran			v	
17	Pemerataan perhatian guru kepada siswa selama proses belajar mengajar berlangsung			v	
18	Membantu siswa dalam menumbuhkan rasa percaya diri			v	
19	Ketepatan waktu yang diperlukan guru dalam penyampaian materi				v
20	Guru menyampaikan refleksi pembelajaran			v	
Jumlah skor		66			
Skor rata-rata		3,30			

Keterangan skor:

kriteria:

- | | |
|----------------|---|
| 1. Kurang baik | 1) $1 < \text{skor rata-rata} < 1,75$ kinerja guru kurang baik |
| 2. Cukup baik | 2) $1,75 < \text{skor rata-rata} < 2,50$ kinerja guru cukup baik |
| 3. Baik | 3) $2,50 < \text{skor rata-rata} < 3,25$ kinerja guru baik |
| 4. Sangat baik | 4) $3,25 < \text{skor rata-rata} < 4,00$ kinerja guru sangat baik |

Pada Siklu II untuk lembar observasi guru diperoleh skor rata-rata 3,30 dengan kriteria kinerja guru sangat baik.

Pengamat

Qomarudin M.Pd
NIP. 19671201 199903 1 002



Tabel 24. Lembar observasi aktivitas siswa Siklus II

No	Aspek yang diamati	Penilaian				Jumlah siswa
		1	2	3	4	
1	Waktu bel berbunyi (saat pelajaran muatan lokal elektronika dimulai) siswa telah menempatkan diri di tempat duduk masing-masing				v	31 siswa
2	Siswa segera mempersiapkan buku atau perangkat pembelajaran				v	28 siswa
3	Siswa memperhatikan materi yang diberikan guru				v	26 siswa
4	Siswa aktif mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru			v		23 siswa
5	Siswa aktif berdiskusi dengan teman ketika mengalami kesulitan				v	28 siswa
6	Siswa berani bertanya kepada guru mengenai kesulitan yang dihadapinya			v		22 siswa
7	Siswa berani tunjuk jari menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru secara lisan			v		24 siswa
8	Siswa tekun dan bersemangat mengerjakan tugas praktik yang diberikan oleh guru			v		23 siswa
9	Siswa mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru				v	27 siswa
10	Siswa bersedia mengumpulkan tugas tepat pada waktunya			v		24 siswa
Jumlah skor		35				
Skor rata-rata		3,5				

Keterangan :

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 1 – 8
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 9 – 16
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 17 – 25
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 26 – 31

Kriteria

- $2 < \text{skor rata-rata} \leq 1,75$ kinerja siswa kurang baik
 $1,75 < \text{skor rata-rata} \leq 2,50$ kinerja siswa cukup baik
 $2,50 < \text{skor rata-rata} \leq 3,25$ kinerja siswa baik
 $3,25 < \text{skor rata-rata} \leq 4,00$ kinerja siswa sangat baik

Jadi pada siklus II untuk lembar observasi siswa diperoleh skor rata-rata 3,5 dengan kinerja siswa sangat baik

Pengamat

Qomarudin M.Pd
NIP. 19671201 199903 1 002



Tabel 25. Lembar observasi aktivitas siswa dalam kelompok Siklus II

No	Aspek yang diamati	Klmpk A			Klmpk B			Klmpk C			Klmpk D			Klmpk E			Klmpk F			Klmpk G			Klmpk H		
		Skor max			Skor max			Skor max			Skor max			Skor max			Skor max			Skor max			Skor max		
1	Siswa mau dan mampu dalam berdiskusi/kerja sama	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	Kelompok mau dan mampu presentasi		v				v					v			v						v				v
3	Kelompok yang saling bertanya	v					v					v			v				v				v		
4	Kelompok mau mengerjakan tugas dengan tepat		v				v				v				v				v			v			
5	Kelompok penuh percaya diri dalam mengerjakan tugas				v				v			v				v					v			v	
Jumlah skor		13			10			14			12			9			11			10			13		
Skor rata-rata		2,6			2,0			2,8			2,4			1,8			2,2			2,0			2,6		

Skor rata-rata = jumlah skor perolehan : jumlah butir (aspek)

Kriteria : 1 < skor rata-rata ≤ 1,75: kelompok tidak aktif

1,75 < skor rata-rata ≤ 2,50: kelompok cukup aktif

2,50 < skor rata-rata ≤ 3,25: kelompok aktif

3,50 < skor rata-rata ≤ 4,00: kelompok sangat aktif



Keterangan skor aspek yang diamati:

- No 1 : skor 1 ada anggota kelompok yang tidak bekerja dalam kelompok
skor 2 jika dalam kerja kelompok, siswa bekerja individual
skor 3 jika dalam kelompok, ada 2-3 siswa bekerja sama
skor 4 jika dalam kelompok semua siswa bekerja sama
- No 2 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang presentasi
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang presentasi
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok presentasi
skor 4 jika semua anggota kelompok presentasi
- No 3 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang bertanya
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang bertanya
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok yang bertanya
skor 4 jika semua anggota kelompok yang bertanya
- No 4 : skor 1 jika semua anggota kelompok tidak mau mengerjakan tugas
skor 2 jika kelompok hanya 50 % mengerjakan tugas
skor 3 jika kelompok hanya 75 % mengerjakan tugas
skor 4 jika kelompok 100 % mengerjakan tugas
- No 5 : skor 1 jika anggota kelompok tidak percaya diri
skor 2 jika 1 anggota kelompok percaya diri
skor 3 jika 2-3 anggota kelompok percaya diri
skor 4 jika semua anggota kelompok percaya diri

Hasil observasi:

Kelompok A aktif
Kelompok B cukup aktif
Kelompok C aktif
Kelompok D cukup aktif
Kelompok E cukup aktif
Kelompok F cukup aktif
Kelompok G cukup aktif
Kelompok H aktif

Magelang, 13 Mei 2013
Pengamat

Qomarudin, M.Pd
NIP. 19671201 199903 1 002



Tabel 26. Daftar nilai pra tindakan, Siklus I dan Siklus II

Nilai	Nama	Nilai pra tindakan	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
1	VIII.E.1	74	82	85
2	VIII.E.2	79	83	87
3	VIII.E.3	78	81	88
4	VIII.E.4	78	88	95
5	VIII.E.5	75	71	79
6	VIII.E.6	70	75	82
7	VIII.E.7	75	67	78
8	VIII.E.8	76	95	91
9	VIII.E.9	75	77	83
10	VIII.E.10	71	73	72
11	VIII.E.11	70	85	92
12	VIII.E.12	75	79	81
13	VIII.E.13	75	67	77
14	VIII.E.14	75	75	82
15	VIII.E.15	75	86	95
16	VIII.E.16	76	77	84
17	VIII.E.17	65	75	74
18	VIII.E.18	80	81	77
19	VIII.E.19	76	83	79
20	VIII.E.20	75	81	85
21	VIII.E.21	75	76	83
22	VIII.E.22	60	84	81
23	VIII.E.23	85	94	86
24	VIII.E.24	75	85	81
25	VIII.E.25	75	75	83
26	VIII.E.26	76	75	71
27	VIII.E.27	80	69	71
28	VIII.E.28	75	73	84
29	VIII.E.29	68	71	77
30	VIII.E.30	70	75	78
31	VIII.E.31	75	85	79
		2307	2443	2540
		74,4	78,80	81,93
		74%	77 %	87%

Catatan :

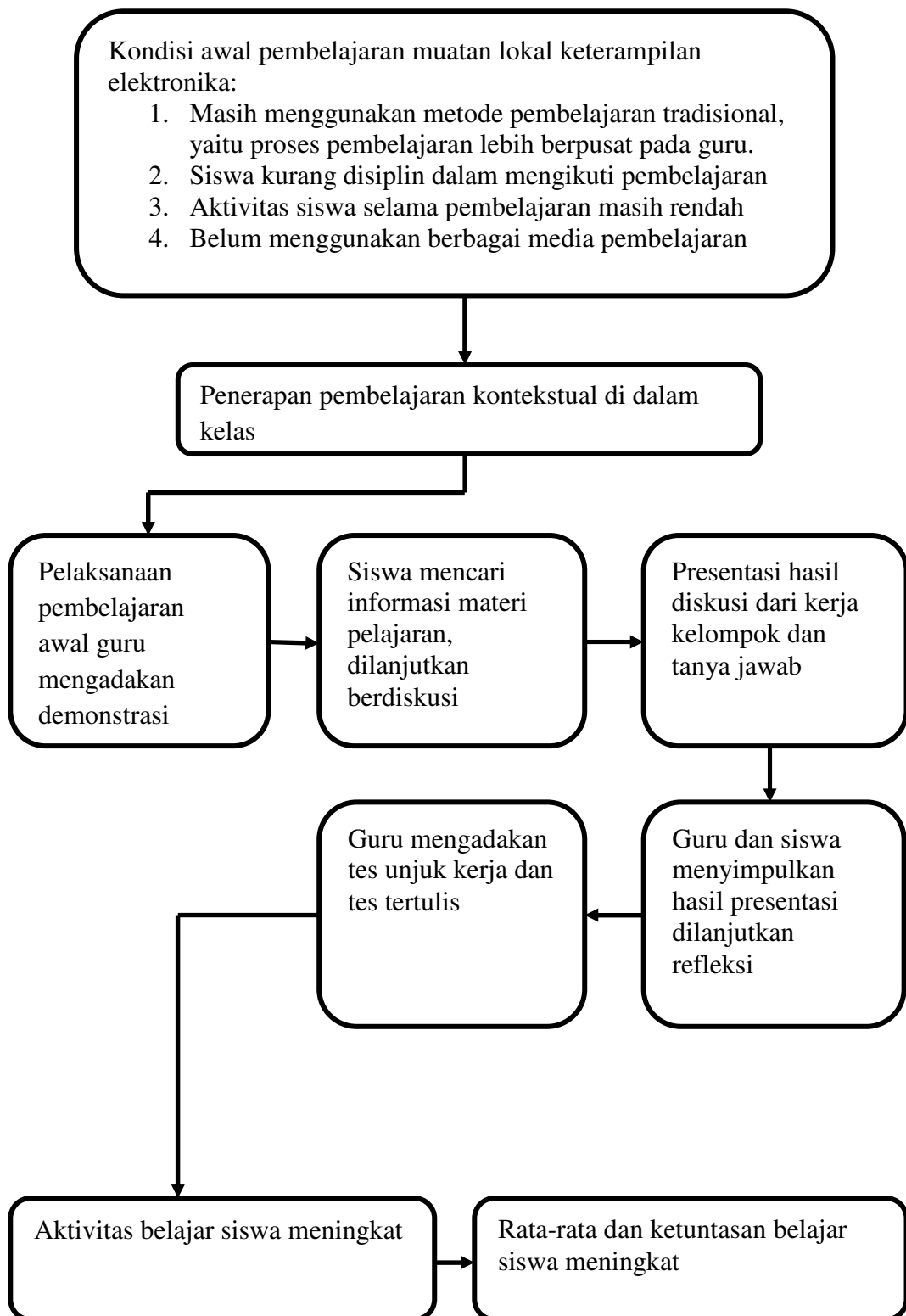
Nilai	Pra tindakan	Siklus I	Siklus II
<KKM	8	7	4
=KKM	13	6	-
>KKM	10	18	27



LAMPIRAN 2

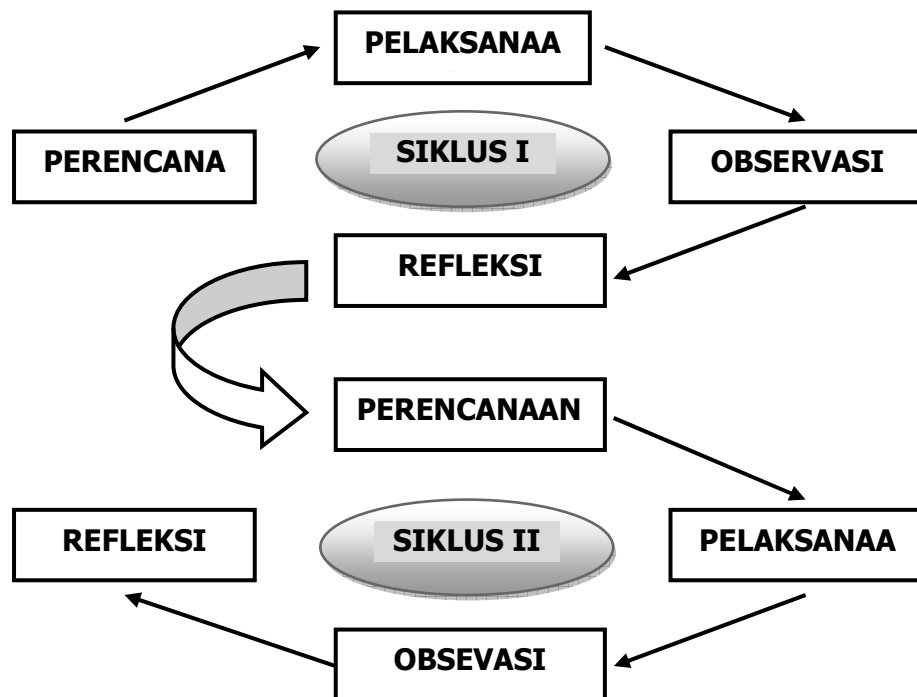
GAMBAR



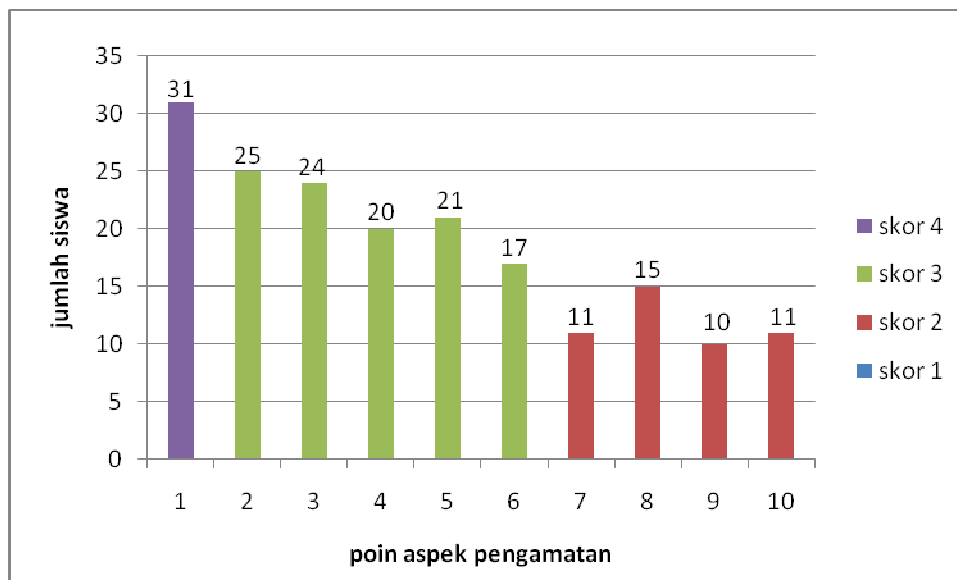


Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian tindakan kelas melalui pembelajaran Kontekstual



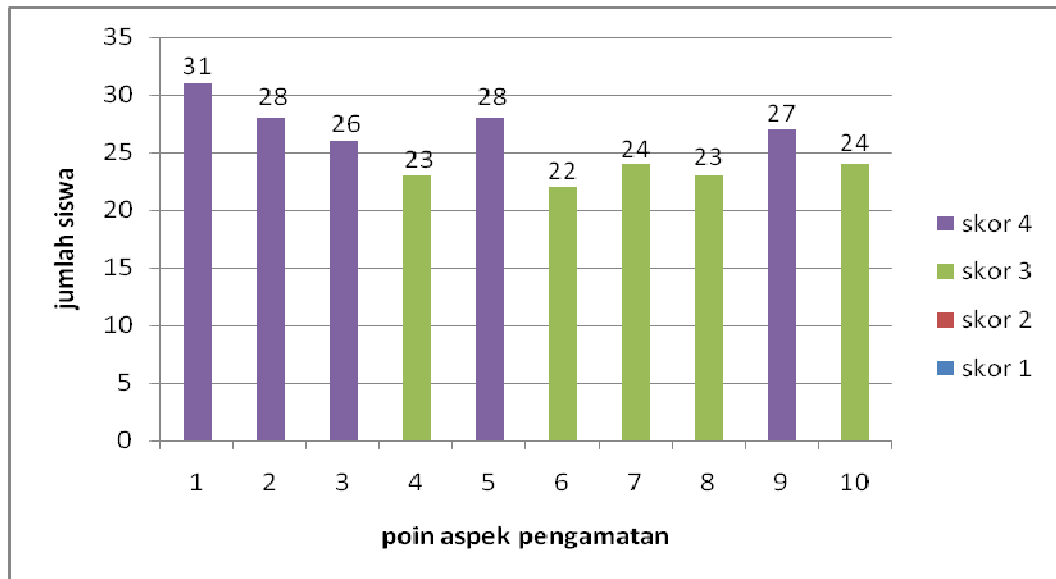


Gambar 2. PTK model spiral Dari Kemmis Dan Tagart (Tukiran, Irma Pujiati dan Nyata, 2010)

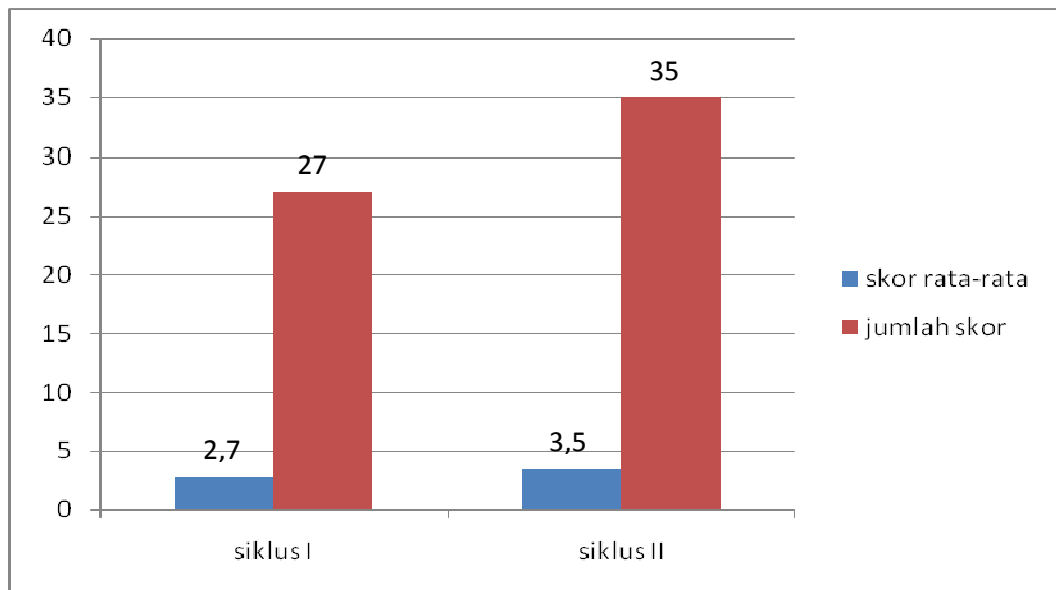


Gambar 3. Grafik aktivitas siswa secara individual siklus I



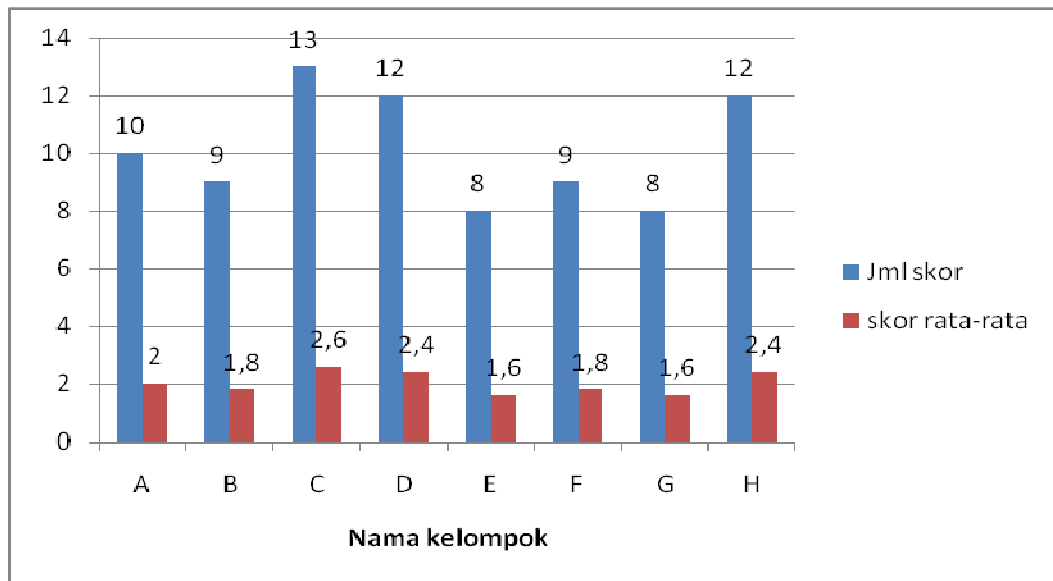


Gambar 4. Grafik aktivitas siswa secara individual siklus II

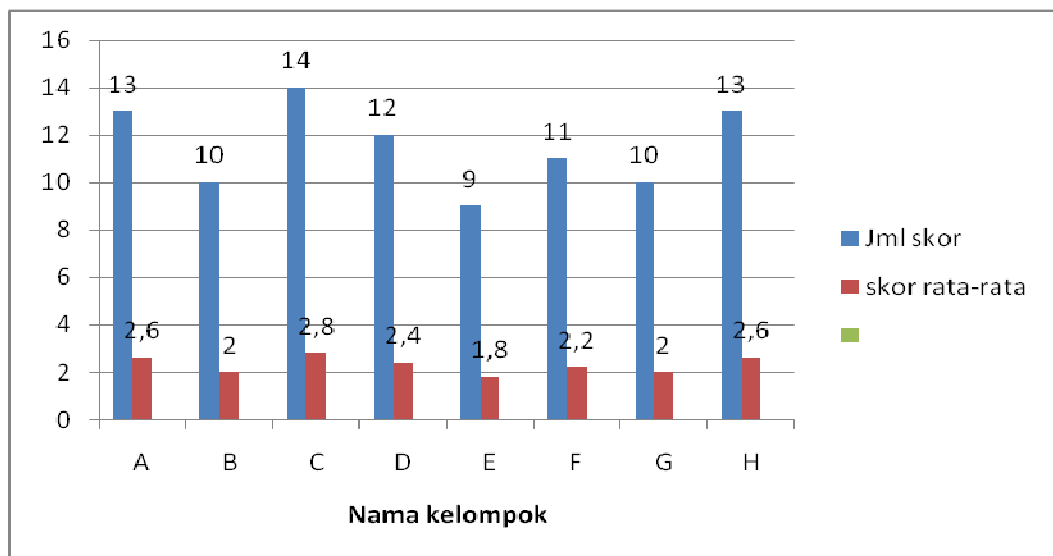


Gambar 5. Grafik jumlah skor dan skor rata-rata



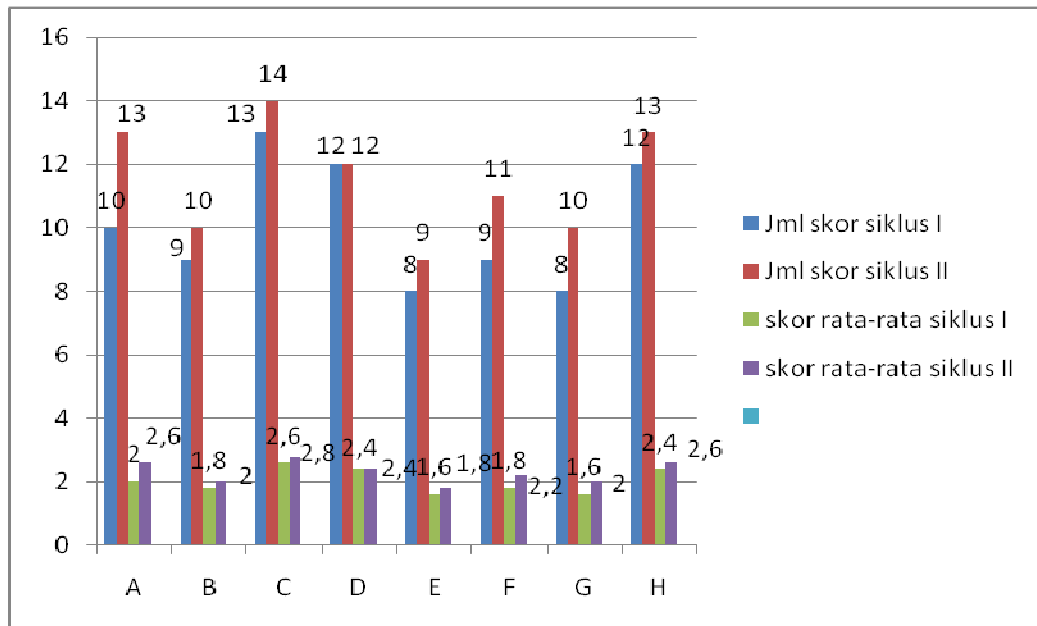


Gambar 6. Grafik aktivitas siswa secara kelompok siklus I

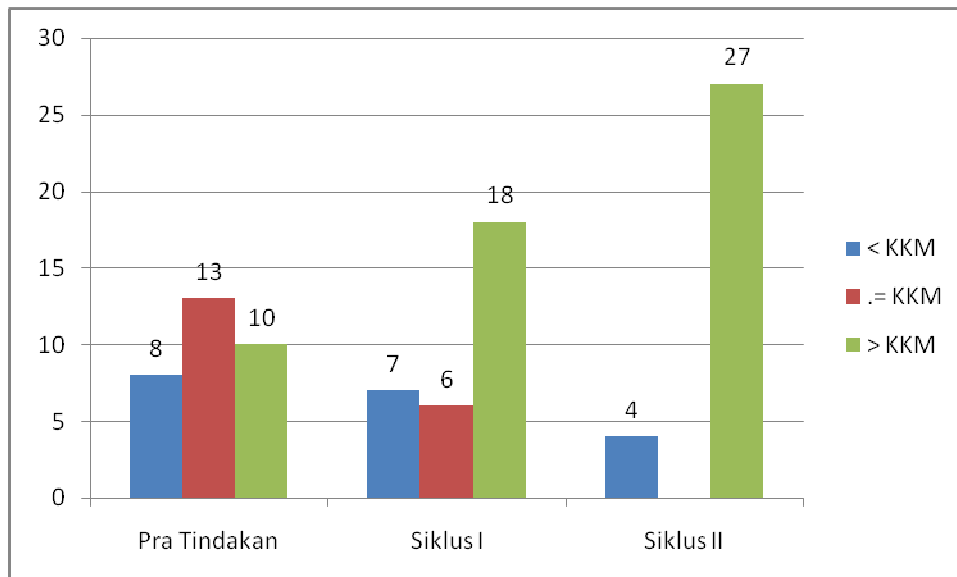


Gambar 7. Grafik aktivitas siswa secara kelompok siklus II



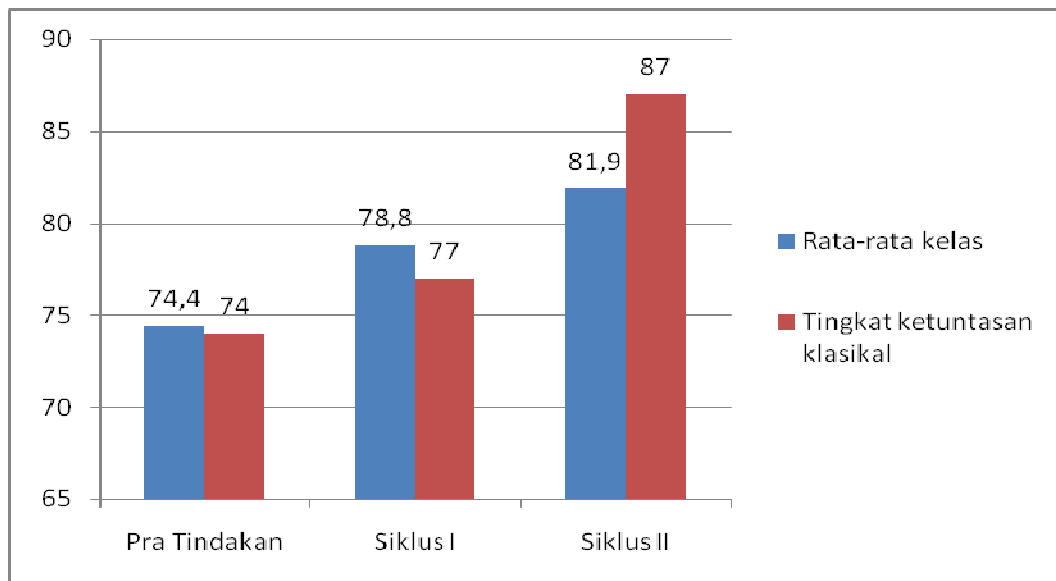


Gambar 8. Grafik jumlah skor dan skor rata-rata siklus I dan siklus II



Gambar 9. Grafik jumlah siswa berdasarkan ketercapaian KKM, pra siklus, Siklus I dan Siklus II





Gambar 10. Grafik rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal pra siklus, siklus I, II



LAMPIRAN 3

INSTRUMENT TES



SILABUS

Sekolah : SMPN 2 CANDIMULYO
 Mata Pelajaran : MUATAN LOKAL (KET. ELEKTRONIKA)
 Kelas : VIII (DELAPAN)
 Semester / siklus : 2 (dua) / 1
 Standar Kompetensi: Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari – hari dengan menggunakan alat praktik elektronika dan listrik

Kompetensi Dasar	Materi Pokok / Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	PBKB	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen		
bagian- bagian audio amplifier	1. Mengidentifikasi bagian- bagian audio amplifier. a. Bagian input b. Bagian penguat mula c. Bagian pengatur nada d. Bagian penguat akhir e. Bagian alat suara f. Bagian sumber arus g. Merangkai audio amplifier menggunakan papan peraga	Tatap muka * Mencari informasi tentang bagian- bagian audio amplifier pada buku widyaduta dan tiga serangkai	Menyebutkan komponen serta fungsi bagian-bagian audio amplifier	Percaya diri	Tes tertulis	Pilihan ganda	Bagian penguat akhir berfungsi untuk..... a. Menentukan besarnya tegangan pada amplifier b. Menentukan besarnya daya pada amplifier c. Menyearahkan arus bolak balik d. Memisahkan getaran frekuensi tinggi dengan frekuensi rendah rangkailah bagian-bagian audio amplifier papa papan peraga sehingga dapat berbunyi mulai dari bagian adaptor,output tegangan ke amplifier, loudspeaker, penguat akhir, pengatur nadan penguat mula dan input sinyal Buatlah laporan sederhana dari hasil pengamatan di bengkel elektronika tentang komponen-komponen elektronika yang dipasang pada bagian-bagian audio amplifier	4X 40 menit (2 x pertemuan)	Buku ketrampilan teknik elektronika oleh penerbit : -. Widyaduta -. Tiga Serangkai -. Rakaditu
		*Penerapan terstruktur Mengamati karakteristik komponen serta bagian-bagian audio amplifier menggunakan alat peraga	Mengidentifikasi dan merangkai bagian – bagian audio amplifier pada alat peraga secara kelompok dilanjutkan mandiri pada alat peraga	Kreatif	Penerapan	Unjuk kerja			
		Penerapan mandiri tidak terstruktur Mencari informasi komponen-komponen elektronika yang dipasang pada audio amplifier di bengkel elektronika	Menulis hasil wawancara dari bengkel elektronika tentang komponen – komponen elektronika yang dipasang pada bagian-bagian audio amplifier	Kreatif		Proyek			



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

A. Identitas mata Pelajaran

1. Nama sekolah : SMP Negeri 2 Candimulyo
2. Mata Pelajaran : Muatan lokal Ketrampilan Elektronika
3. Kelas / Semester : VIII/ 2
4. Tahun Pelajaran : 2012/2013
5. Waktu : 4 X 40 menit (2X pertemuan)
6. KKM : 75

B. Standar Kompetensi

Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari – hari dengan menggunakan alat – alat praktik elektronika dan listrik.

C. Kompetensi Dasar

Bagian- bagian audio amplifier.

D. Indikator

1. Mampu mengidentifikasibagian-bagian audio amplifier
2. Mampu menjelaskan fungsi setiap bagian audio amplifier
3. Mampu merangkai bagian- bagian audio amplifier menggunakan alat peraga.

E. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran selesai peserta didik dapat:

1. Menyebutkan 6 bagian audio amplifier
2. Menjelaskan fungsi setiap bagian audio amplifier
3. Menyebutkan komponen – komponen pada setiap bagian audio amplifier.
4. Merangkai dengan benar bagian- bagian audio amplifier pada alat peraga

F. Materi Ajar

1. Mengidentifikasi bagian- bagian audio amplifier
2. Merangkai audio amplifier menggunakan alat peraga



G. Metode Pembelajaran

1. Demonstrasi
2. Diskusi
3. Presentasi
4. Pemberian tugas

H . Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan pertama (2 x 40 menit)

Materi : Bagian – bagian audio amplifier

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1) Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa)
- 2) Mengucapkan salam (yang ditanamkan empati)
- 3) Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin)
- 4) Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati)
- 5) Mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok
- 6) Menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- 7) Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik

b. Kegiatan Inti (60 menit)

Eksplorasi

- 1) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan bagian – bagian audio amplifier menggunakan alat peraga
- 2) Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti)

Elaborasi

- 1) Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi secara kelompok
- 2) Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok (kerja sama, menghargai pendapat, kerja keras)

Konfirmasi

- 1) Siswa mempresentasikan hasil diskusi tentang bagian- bagian audio amplifier secara kelompok
- 2) Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang Dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain)



c. Penutup (10 menit)

- 1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi bagian audio amplifier
- 2) Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah merangkai audio amplifier menggunakan alat peraga
- 3) Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa)
- 4) Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin)

2. Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Materi: Merangkai audio amplifier menggunakan alat peraga

a. Pendahuluan (10 menit)

- . Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa)
 - . Mengucapkan salam (yang ditanamkan empati)
 - . Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin)
 - . Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati)
- 1) Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok
 - 2) Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
 - 3) Apersepsi: mengingatkan kembali materi minggu sebelumnya
 - 4) Menyiapkan alat peraga audio amplifier
 - 5) Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik

b. Kegiatan inti (60 menit)

Eksplorasi

- 1) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan merangkai audio amplifier menggunakan papan peraga, siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti)
- 2) Menyampaikan tugas untuk merangkai audio amplifier kepada siswa setelah proses demonstrasi

Elaborasi

- 1) Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi, kemudian merangkai audio amplifier menggunakan papan peraga dimulai



dari kelompok dilanjutkan mandiri

- 2) Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok (kerja sama ,menghargai pendapat, kerja keras)

Konfirmasi

- 1) Siswa mempresentasikan hasil merangkai secara kelompok
- 2) Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang dikembangkan : mandiri, percaya diri, menghormati orang lain)

c. Penutup (10 menit)

- 1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil kerja merangkai audio amplifier
- 2) Memberikan tugas mandiri tak terstruktur kepada siswa untuk mencari informasi tentang komponen- komponen pada audio amplifier di bengkel / reparasi elektronika
- 3) Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah materi pembuatan audio amplifier yang dilengkapi dengan box.
- 4) Berdoa (nilai yang ditanamkan : taqwa)
- 5) keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin)

I. Sumber dan Bahan media yang digunakan

1. Sumber:

Buku keterampilan elektronika oleh penerbit:

- a. Tiga serangkai
- b. Widya duta
- c. Rakaditu

2. Bahan dan alat media yang digunakan:

- a. Papan peraga audio amplifier dan adaptor
- b. Gambar skema audio amplifier

J. Penilaian

1. Teknik penilaian:

- a. penugasan
- b. tertulis
- c. unjuk kerja



2. bentuk instrument:

- a. kisi-kisi instrumen kognitif
- b. kisi-kisi instrumen psikomotor
- c. kisi-kisi instrument afektif

Mengetahui
Kepala Sekolah

Magelang , 30 Maret 2013

Mahasiswa

SUGIYARTO , S.Pd, M.Pd
NIP 19611022 198403 1 003

KATUR
NIM.10501247011



MATERI PEMBELAJARAN

A. Tujuan

Setelah selesai pembelajaran para siswa diharapkan dapat:

1. Menyebutkan 6 bagian audio amplifier.
2. Menjelaskan serta fungsi setiap bagian audio amplifier.
3. Merangkai dengan benar dan aman bagian-bagian audio amplifier menggunakan alat peraga.

B. Alat dan Bahan

1. Gambar skema audio amplifier TBA 820
2. Alat peraga audio amplifier TBA 820

C. Uraian Materi

1. Audio amplifier dibagi menjadi 6 bagian:

- a. Bagian input sinyal.

Bagian input sinyal berfungsi untuk menerima sinyal dari microphone, radio atau CD dll. Pada bagian tersebut terdapat soket jack RCA atau soket jack microphone.

- b. Bagian penguat mula.

Bagian penguat mula berfungsi untuk menguatkan sinyal dari bagian input sinyal, pada bagian tersebut terdapat penguat Pre.Amp.

- c. Bagian pengatur nada.

Bagian pengatur nada untuk pengatur nada yang diinginkan pada rangkaian audio amplifier. Bagian pengatur nada juga disebut bagian tune control, driver dan penguat AF, pada bagian tersebut terdapat 5 pengatur nada:

- 1) Volume untuk pengatur keras dan lemahnya suara.
- 2) Bass untuk pengatur nada rendah.
- 3) Treble untuk pengatur nada tinggi.
- 4) Midle untuk pengatur nada menengah.
- 5) Balance untuk pengatur keseimbangan.

- d. Bagian penguat akhir.

Bagian penguat akhir berfungsi untuk menentukan besarnya daya pada rangkaian audio amplifier. Bagian penguat akhir juga disebut



bagian power amplifier, pada bagian tersebut terdapat empat jenis rangkaian yaitu :

- 1) Rangkaian penguat akhir yang menggunakan trafo input dan trafo out put.
- 2) Rangkaian penguat akhir yang menggunakan trafo input tanpa trafo out put.
- 3) Rangkaian penguat akhir yang menggunakan penguat sistem OCL
- 4) Rangkaian penguat akhir yang menggunakan penguat IC

e. Bagian alat suara.

Bagian alat suara juga disebut bagian loudspeaker, berfungsi untuk merubah getaran listrik menjadi suara. Besarnya loudspeaker dinyatakan dengan ukuran inci, impedansinya dengan satuan ohm dan dayanya dengan satuan watt.

Loudspeaker dapat dibedakan menjadi beberapa jenis antara lain :

- 1) Wofer yaitu loud speaker untuk nada rendah dalam ruangan.
- 2) Full range yaitu loudspeaker untuk nada rendah luar ruangan.
- 3) Midle yaitu loudspeaker untuk nada menengah.
- 4) Twiter yaitu loudspeaker untuk nada tinggi.

f. Bagian sumber arus.

Bagian sumber arus (adaptor) juga disebut bagian catu daya yang berfungsi untuk memberikan catu daya ke semua bagian-bagian audio amplifier. Arus listrik yang dihubungkan ke bagian-bagian amplifier adalah arus listrik searah (DC).

2. Alat peraga pembelajaran.

a. Tujuan Penggunaan Alat Peraga.

Penggunaan alat peraga pembelajaran pembuatan rangkaian audio amplifier bertujuan untuk memberi pengalaman nyata kepada peserta didik dalam pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika dalam pembuatan rangkaian audio amplifier. Dengan demikian, alat peraga tersebut mempermudah dan mengaktifkan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika melalui pembelajaran kontekstual.



b. Alat Peraga Merangkai Adaptor.

1) Komponen dan bahan yang dibutuhkan.

- a) Papan triplek
- b) Trafo step down 1 amper bukan CT
- c) Steker
- d) Saklar power
- e) Sekring
- f) 4 buah dioda 1 ampere
- g) 2 buah kondensator masing-masing 1000 μ f/16 volt dan 470 μ f/16 volt
- h) 2 buah resistor masing-masing 820 Ω dan 220 Ω
- i) Transistor dengan type BD 140
- j) 50 buah soket jack banana dan 38 buah jack banana

2) Cara merangkai .

- a) Komponen yang telah dipasang pada sebuah papan triplek dengan posisi yang telah diatur sedemikian rupa dengan bentuk rangkaian adaptor 1 transistor beserta gambar skema nya dirangkai menggunakan jack banana.
- b) Merangkai bagian input tegangan AC ke trafo ,dari steker ke saklar kemudian dihubungkan ke trafo kumparan primer 220 volt, selanjutnya dari steker ke sekring kemudian ke trafo kumparan primer 0 volt.
- c) Merangkai bagian penyearah menggunakan 4 buah dioda dibuat system jembatan, kemudian dihubungkan ke trafo kumparan skunder 0 volt dan 12 volt
- d) Merangkai bagian filter, dari positif penyearah ke kondensator 1000 μ f selanjutnya ke resistor 820 Ω .
- e) Dari negatif penyearah ke negatif kondensator 1000 μ f kemudian ke transistor kaki kolektor dan ke resistor 220 Ω
- f) Kaki basis dari transistor BD 140 dihubungkan ke resistor 220 Ω dan kondensator 470 μ f



- g) Kaki emitor dari transistor BD 140 dihubungkan ke lampu indikator negatif .
 - h) Kaki positif kondensator dihubungkan ke lampu indikator positif.
- 3) Mencoba rangkaian.
- a) Jika rangkaian sudah dinyatakan betul, jack AC dihubungkan steker ke sumber arus AC 220 volt .
 - b) Apabila lampu indikator menyala berarti rangkaian sudah betul.
 - c) Tetapi kalau indikator belum menyala berarti rangkaian salah dan perlu perbaikan.
- c. Peraga Merangkai Audio Amplifier
- 1) Komponen dan bahan yang dibutuhkan:
- a) Sebuah papan triplek dengan gambar skema adaptor 1 transistor dan amplifier IC TBA 820
 - b) 1 set rangkaian adaptor yang terdiri dari steker, saklar ,sekring trafo ,4 buah dioda 1 ampere,2 buah kondensator masing-masing 1000 μ f dan 470 μ f,2 buah resistor masing-masing 820 Ω dan 220 Ω dan transistor dengan type BD 140, dipasang pada skema adaptor 1 transistor.
 - c) 1 set rangkaian audio amplifier yang dipasang pada skema amplifier IC TBA 820, dengan komponen sebagai berikut.
 - 1) 7 buah resistor 2,2 Ω , 33 Ω , 22 k Ω , 47 k Ω , 1 k Ω dan 6k8 sebanyak 2 buah
 - 2) 9 buah kondensator milar 1nf, 2,2 nf, 33 Pf, 100 nf 2buah, 22nf 3 buah, 150 nf.
 - 3) 3 buah kondensator elektrolite masing-masing 100 μ f,220 μ f dan 1000 μ f
 - 4) 3 buah VR (potensiometer) 100 k Ω mono.
 - 5) 1 buah IC TBA 820.
 - 6) 1 buah loudspeaker 5 inci.
 - 7) Soket jack RCA dan TOA.
 - 8) Soket dan jack banana sebanyak 31 buah.



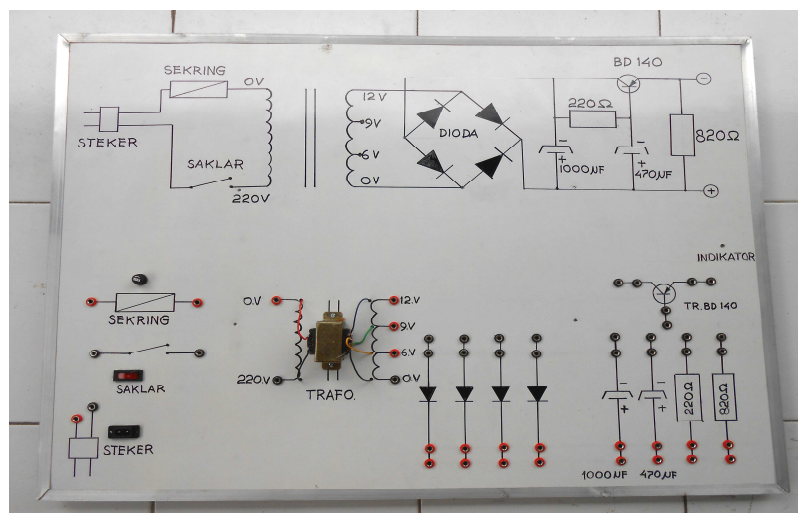
2) Cara merangkai:

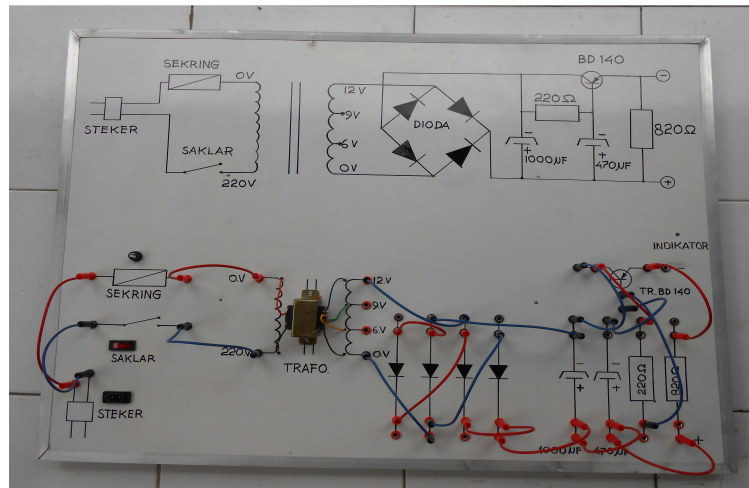
- Komponen yang sudah dipasang dan dirangkai sesuai dengan skema audio amplifier pada sebuah papan triplek yang terdiri dari beberapa bagian, dihubungkan menggunakan jack banana.
- Hubungkan arus positif dan negatif adaptor ke tep positif dan negatif rangkaian amplifier.
- Hubungkan tep pengatur nada (volume, bass, treble)
- Hubungkan tep loudspeaker

3) Mencoba rangkaian.

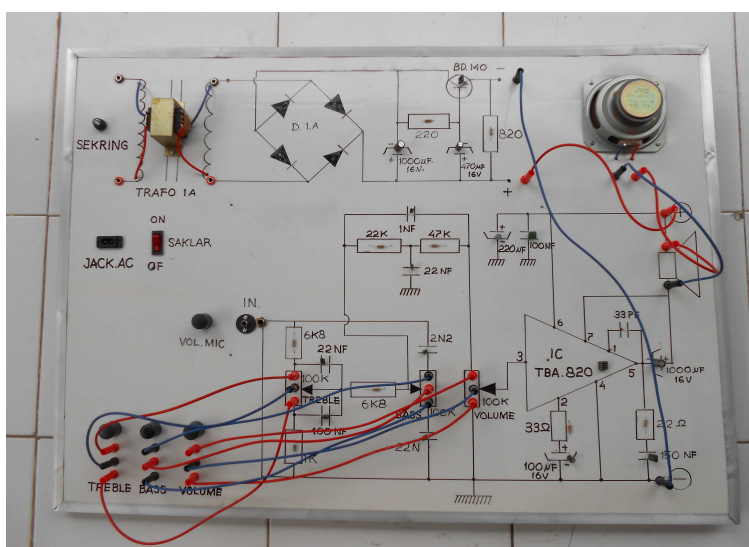
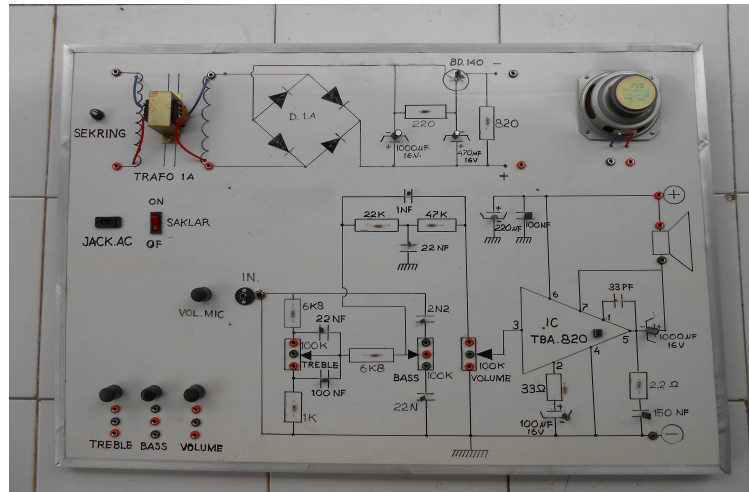
- Jika rangkaian sudah dinyatakan betul, jack AC dihubungkan steker ke sumber arus AC 220 volt.
- Apabila lampu indikator pada rangkaian adaptor menyala berarti arus pada adaptor sudah ada.
- Hubungkan input amplifier ke microphone atau radio.
- Atur volume, bass, treble sesuai yang diinginkan, jika bagian pengatur nada sudah berfungsi berarti rangkaian amplifier sudah berhasil.
- Jika pengatur nada dan loudspeaker tidak berfungsi perlu perbaikan ulang.

PERAGA PEMBELAJARAN MERANGKAI ADAPTOR 1 TRANSISTOR





PERAGA PEMBELAJARAN MERANGKAI AUDIO AMPLIFIER



KISI-KISI ULANGAN HARIAN (KOGNITIF) SIKLUS I

Sekolah : SMP Negeri 2 Candimulyo
 Mata Pelajaran : Muatan lokal keterampilan elektronika
 Kelas / semester : VIII.E / 2
 Standar Kompetensi : Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat elektronika dan listrik.
 Kompetensi Dasar : Bagian-bagian audio amplifier
 Bentuk soal : Pilihan ganda

No	Indikator	No. Butir soal	Jumlah
1	Mengidentifikasi bagian-bagian audio amplifier	1,3,4,6,8,9,12,14,19	9
2	Menjelaskan fungsi setiap bagian audio amplifier	2,5,7,10,11	5
3	Merangkai bagian-bagian audio amplifier menggunakan alat peraga	13,15,16,17,18,20	6
Jumlah			20

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN SIKLUS I

Jawaban	No. Butir Soal	Jumlah
A	4,8,11,16,20	5
B	2,5,9,12,15	5
C	1,7,10,13,19	5
D	3,6,14,17,18	5
Jumlah		20

Keterangan :

1. Jumlah soal : 20
2. Skor maksimal : 20
3. Kreteria :
 - a. Setiap nomor betul skor 1
 - b. Setiap nomor salah skor 0
 - c. Nilai = (skor perolehan x 100) : skor maksimal
 - d. Contoh :

Skor perolehan = 20

Nilai kognitif = $(20 \times 100) : 20$
 = **100**



Soal ulangan harian Siklus I

Nama :
Kelas : VIII E
No. absen :

Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d pada lembar jawaban yang tersedia.

1. Microphone, CD, radio dihubungkan ke audio amplifier pada bagian
 - a. Penguat mula.
 - b. Penguat akhir.
 - c. Input sinyal.
 - d. Sumber arus.
2. Pada pengatur nada, volume berfungsi untuk....
 - a. Mengatur nada tinggi.
 - b. Mengatur keras atau lemahnya suara.
 - c. Mengatur keseimbangan.
 - d. Mengatur nada menengah.
3. Dibawah ini adalah rangkaian yang dipasang pada bagian penguat mula, yaitu rangkaian....
 - a. Tune control.
 - b. Driver.
 - c. Alat suara.
 - d. Pre.AM.
4. Bagian pengatur nada juga disebut bagian....
 - a. Penguat AF.
 - b. Penguat akhir.
 - c. Sumber suara.
 - d. Input sinyal.
5. Bagian penguat akhir berfungsi untuk....
 - a. Menentukan besarnya tegangan pada amplifier.
 - b. Menentukan besarnya daya pada amplifier.
 - c. Menyearahkan arus bolak balik.
 - d. Memisahkan getaran frekuensi tinggi dengan getaran frekuensi rendah.
6. Dibawah ini yang tidak termasuk jenis rangkaian penguat akhir adalah....
 - a. Penguat akhir yang menggunakan trafo input dan trafo out put.
 - b. Penguat akhir yang menggunakan trafo input tanpa trafo out put.
 - c. Penguat akhir yang menggunakan penguat IC.
 - d. Penguat akhir yang menggunakan penguat resistor.
7. Pada pengatur nada, yang berfungsi untuk pengatur keseimbangan suara adalah....
 - a. Bass.
 - b. Treble.
 - c. Balance.
 - d. Volume.
8. Pada sebuah loudspeaker tertulis 12 inci / 8 Ω / 100 watt artinya....
 - a. Loudspeaker memiliki garis tengah 12 inci, dengan impedansi 8 ohm dan mampu menerima daya maksimum 100 watt.



- b. Loudspeaker memiliki panjang 12 inci, dengan impedansi 8 ohm dan mampu menerima hambatan 100 watt.
 - c. Loudspeaker dengan linkaran 12 inci, hambatan 8 ohm dan mampu menerima arus listrik 100 watt.
 - d. Loudspeaker dengan garis tengah 12 inci, daya 8 ohm dan mampu menerima tegangan 100 watt.
9. Loudspeaker yang mengeluarkan nada tinggi disebut....
- a. Full range
 - b. Treble.
 - c. Midle.
 - d. Wofer.
10. Loudspeaker berfungsi untuk....
- a. Merubah suara menjadi getaran listrik.
 - b. Merubah sinyal menjadi getaran listrik.
 - c. Merubah getaran listrik menjadi suara.
 - d. Merubah getaran frekuensi tinggi menjadi getaran frekuensi rendah.
11. Bagian penguat mula berfungsi untuk....
- a. Menguatkan sinyal dari bagian input sinyal.
 - b. Menguatkan getaran listrik pada bagian penguat akhir.
 - c. Memisahkan getaran listrik frekuensi tinggi.
 - d. merubah arus bolak balik menjadi searah.
12. Bagian sumber arus juga disebut bagian
- a. penyearah.
 - b. catu daya.
 - c. filter.
 - d. out put.
13. rangkaian penguat akhir pada papan peraga audio amplifier menggunakan penguat...
- a. Trafo input dan trafo out put.
 - b. Trafo input dan transistor.
 - c. Integratet Circuit (IC)
 - d. Regulator.
14. Dibawah ini yang tidak termasuk jenis loudspeaker adalah....
- a. loudspeaker wofer.
 - b. Loudspeaker twiter.
 - c. loudspeaker midle.
 - d. Loudspeaker balance.
15. Pada papan peraga audio amplifier , untuk menghubungkan dari bagian yang satu ke bagian yang lain menggunakan....
- a. Penjepit buaya.
 - b. Jack banana.
 - c. Jack listrik
 - d. Penjepit kabel.



16. Pada papan peraga sumber daya adaptor, transistor yang dipasang dengan type....
 - a. BD 140.
 - b. C 828.
 - c. 2 SC 1469.
 - d. TIP 31.
17. Trafo adaptor pada papan peraga termasuk jenis trafo....
 - a. input.
 - b. out put.
 - c. center tep (CT).
 - d. bukan CT.
18. Dibawah ini adalah pemasangan yang paling akhir pada waktu mencoba hasil rangkaian audio amplifier, yaitu....
 - a. Pemasangan jack banana ke bagian lain
 - b. Pemasangan saklar ke trafo .
 - c. Pemasangan jack RCA ke bagian input
 - d. Pemasangan jack AC (steker) ke tegangan 220 volt.
19. Pada rangkaian audio amplifier, loudspeaker dihubungkan ke bagian
 - a. Input sinyal.
 - b. Pengatur nada.
 - c. Penguat akhir.
 - d. Sumber arus.
20. Rangkaian adaptor pada papan peraga bagian input adaptor dihubungkan ke tegangan AC....
 - a. 220 volt
 - b. 110 volt.
 - c. 12 volt
 - d. 6 volt

Team validasi:

1. () Qomarudin M.Pd
2. () Aniyati S.Pd



Lembar jawaban soal ulangan harian Siklus I

Nama :

Kelas : VIII E

No.absen :

NO	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



KISI-KISI INSTRUMENT PSIKOMOTOR SIKLUS I

Sekolah	: SMP Negeri 2 Candimulyo
Mata Pelajaran	: Muatan lokal keterampilan elektronika
Kelas / semester	: VIII.E / 2
Standar Kompetensi	: Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat elektronika dan listrik.
Kompetensi Dasar	: Bagian-bagian audio amplifier

[illegible]

Kreterija:

1. Merangkai adaptor :
 - a. Merangkai 11 sampai dengan 12 komponen betul skor 10
 - b. Merangkai 9 sampai dengan 10 komponen betul skor 9
 - c. Merangkai 7 sampai dengan 8 komponen betul skor 8
 - d. Merangkai 5 sampai dengan 6 komponen betul skor 7
 - e. Merangkai 3 sampai dengan 4 komponen betul skor 6
 - f. Merangkai 1 sampai dengan 2 komponen betul skor 5



2. Merangkai tegangan out put 12 volt dari adaptor ke rangkaian audio amplifier :
 - a. Merangkai kutup positif dan negatif ke rangkaian audio amplifier betul skor 3
 - b. Merangkai kutup positif dan negatif kurang betul skor 2
 - c. Merangkai kutup positif dan negatif salah skor 1
3. Merangkai penguat akhir ke loudspeaker :
 - a. Merangkai penguat akhir ke loudspeaker betul skor 3
 - b. Merangkai penguat akhir ke loudspeaker kurang betul skor 2
 - c. Merangkai penguat akhir ke loudspeaker salah skor 1
4. Merangkai pengatur nada :
 - a. Merangkai volume, bass, treble betul skor 3
 - b. Merangkai volume, bass , treble kurang betul skor 2
 - c. Merangkai volume, bass, treble salah skor 1
5. Merangkai bagian penguat mula :
 - a. Merangkai bagian penguat mula dengan microphone betul skor 3
 - b. Merangkai bagian penguat mula dengan microphone kurang betul skor 2
 - c. Merangkai bagian penguat mula dengan microphone salah skor 1
6. Mencoba hasil rangkaian audio amplifier:
 - a. Hasil rangkaian sukses skor 3
 - b. Hasil rangkaian kurang sukses skor 2
 - c. Hasil rangkaian tidak sukses skor 1

Keterangan :

1. Jumlah skor maximal 25
2. Nilai = (skor perolehan x 100) : skor maximal
3. Contoh :
 - a. Skor perolehan = 25
 - b. **Nilai psikomotor** = $(25 \times 100) : 25$
= **100**



KISI-KISI INSTRUMENT AFEKTIF SIKLUS I

Sekolah : SMP Negeri 2 Candimulyo
Mata Pelajaran : Muatan lokal keterampilan elektronika
Kelas / semester : VIII.E / 2
Standar Kompetensi : Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat elektronika dan listrik.
Kompetensi Dasar : Bagian-bagian audio amplifier

No	Aspek yang di-nilai	Ketepatan				Etos kerja				Kerapian hasil				Jumlah skor perolehan	Nilai
	Nama siswa	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

Kreteria:

Ketepatan

1. Melakukan praktik dengan hasil yang salah, lebih dari waktu yang ditentukan.
2. Melakukan praktik dengan hasil yang benar, lebih dari waktu yang ditentukan.
3. Melakukan praktik dengan hasil yang benar, tepat dari waktu yang ditentukan.
4. Melakukan praktik dengan hasil yang benar, kurang dari waktu yang ditentukan.

Etos kerja

1. Tidak melaksanakan praktik secara keseluruhan
2. Melakukan praktik dengan bantuan orang lain.
3. Melakukan praktik dengan sedikit bantuan orang lain.
4. Melakukan praktik tanpa bantuan orang lain.

Kerapian hasil.

1. Hasil praktik tidak rapi.
2. Hasil praktik kurang rapi.
3. Hasil praktik rapi
4. Hasil praktik sangat rapi.



Keterangan :

1. Skor maksimal = 12
2. Nilai = (Skor perolehan x 100) : Skor maksimal
3. Contoh =
Skor perolehan = 12

$$\text{Nilai afektif} = (12 \times 100) : 12 \\ = \mathbf{100}$$

Untuk mendapatkan Nilai Akhir (NA) dalam KD :

Contoh :

$$\begin{aligned} a &= \text{Nilai kognitif} &= 100 \\ b &= \text{Nilai psikomotor} &= 100 \\ c &= \text{Nilai afektif} &= 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai akhir (NA)} &= (a) 40 \% + \frac{ \{ (b + c) 60 \% \} }{ 2 } \\ &= (100) 40 \% + \frac{ \{ (100 + 100) 60 \% \} }{ 2 } \\ &= 40 + 60 \\ &= \mathbf{100} \end{aligned}$$



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
 Tempat pelaksanaan : SMP Negeri 2 Candimulyo Kab. Magelang
 Responden : Siswa kelas VIII.E SMP Negeri 2 Candimulyo
 Pertemuan / siklus : 2 / I

No	Aspek yang diamati	Penilaian				Jumlah siswa
		1	2	3	4	
1	Waktu bel berbunyi (saat pelajaran muatan lokal elektronika dimulai) siswa telah menempatkan diri di tempat duduk masing-masing				v	31 siswa
2	Siswa segera mempersiapkan buku atau perangkat pembelajaran			v		25siswa
3	Siswa memperhatikan materi yang diberikan guru			v		24 siswa
4	Siswa aktif mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru			v		20 siswa
5	Siswa aktif berdiskusi dengan teman ketika mengalami kesulitan			v		21 siswa
6	Siswa berani bertanya kepada guru mengenai kesulitan yang dihadapinya			v		17 siswa
7	Siswa berani tunjuk jari menjawab pertanyaan-pertanyaan yangdiberikan oleh guru secara lisan		v			11 siswa
8	Siswa tekun dan bersemangat mengejakan tugas praktik yang diberikan oleh guru		v			15 siswa
9	Siswa mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru		v			10 siswa
10	Siswa bersedia mengumpulkan tugas tepat pada waktunya		v			11 siswa
Jumlah skor		27				
Skor rata-rata		2,70				

Keterangan :

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 1 – 8
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 9 – 16
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 17 – 25
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 26 – 31

Kreteria

- 1 < skor rata-rata ≤ 1,75 kinerja siswa kurang baik
- 1,75 < skor rata-rata ≤ 2,50 kinerja siswa cukup baik
- 2,50 < skor rata-rata ≤ 3,25 kinerja siswa baik
- 3,25 < skor rata-rata ≤ 4,00 kinerja siswa sangat baik

Jadi pada siklus I untuk lembar observasi siswa diperoleh skor rata-rata 2,70 dengan kinerja siswa baik

Pengamat

Qomarudin M.Pd
 NIP. 196712011999031002



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM KELOMPOK SIKLUS I

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
 Waktu pelaksanaan : 29 April 2013
 Tempat pelaksanaan : SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang
 Responden : Siswa kelas VIII.E (31 siswa)

No	Aspek yang diamati	Klmpk A				Klmpk B				Klmpk C				Klmpk D				Klmpk E				Klmpk F				Klmpk G				Klmpk H			
		Skor max				Skor max				Skor max				Skor max				Skor max				Skor max				Skor max							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Siswa mau dan mampu dalam berdiskusi/kerja sama			V		V						V					V			V				V				V					
2	Kelompok mau dan mampu presentasi	V					V					V			V			V			V				V			V					
3	Kelompok yang saling bertanya	V				V						V			V			V			V			V			V						
4	Kelompok mau mengerjakan tugas dengan tepat		V				V				V			V			V			V			V			V							
5	Kelompok penuh percaya diri dalam mengerjakan tugas			V			V				V			V			V			V			V			V							
Jumlah skor		10				9				13				12				8				9				8				12			
Skor rata-rata		2,0				1,8				2,6				2,4				1,6				1,8				1,6				2,4			

Skor rata-rata = jumlah skor perolehan : jumlah butir (aspek)
 Kreteria : 1 < skor rata-rata ≤ 1,75: kelompok tidak aktif
 1,75 < skor rata-rata ≤ 2,50: kelompok cukup aktif
 2,50 < skor rata-rata ≤ 3,25: kelompok aktif
 3,50 < skor rata-rata ≤ 4,00: kelompok sangat aktif



Keterangan skor aspek yang diamati:

- No 1 : skor 1 ada anggota kelompok yang tidak bekerja dalam kelompok
skor 2 jika dalam kerja kelompok, siswa bekerja individual
skor 3 jika dalam kelompok, ada 2-3 siswa bekerja sama
skor 4 jika dalam kelompok semua siswa bekerja sama
- No 2 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang presentasi
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang presentasi
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok presentasi
skor 4 jika semua anggota kelompok presentasi
- No 3 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang bertanya
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang bertanya
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok yang bertanya
skor 4 jika semua anggota kelompok yang bertanya
- No 4 : skor 1 jika semua anggota kelompok tidak mau mengerjakan tugas
skor 2 jika kelompok hanya 50 % mengerjakan tugas
skor 3 jika kelompok hanya 75 % mengerjakan tugas
skor 4 jika kelompok 100 % mengerjakan tugas
- No 5 : skor 1 jika anggota kelompok tidak percaya diri
skor 2 jika 1 anggota kelompok percaya diri
skor 3 jika 2-3 anggota kelompok percaya diri
skor 4 jika semua anggota kelompok percaya diri

Hasil observasi:

Kelompok A cukup aktif
Kelompok B cukup aktif
Kelompok C aktif
Kelompok D cukup aktif
Kelompok E tidak aktif
Kelompok F cukup aktif
Kelompok G tidak aktif
Kelompok H cukup aktif

Magelang, 29 April 2013
Pengamat

Qomarudin, M.Pd
NIP. 19671201 199903 1 002



Daftar Nilai kognitif Siklus I

No	No. Kode	Nomor soal																				Jml skor perolehan	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	VIII.E.1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	15	75
2	VIII.E.2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	14	70
3	VIII.E.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	80
4	VIII.E.4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
5	VIII.E.5	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12	60
6	VIII.E.6	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
7	VIII.E.7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10	50
8	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
9	VIII.E.9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16	80
10	VIII.E.10	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60
11	VIII.E.11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
12	VIII.E.12	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75
13	VIII.E.13	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10	50
14	VIII.E.14	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	12	60
15	VIII.E.15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
16	VIII.E.16	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	14	70
17	VIII.E.17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	14	70
18	VIII.E.18	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	13	65
19	VIII.E.19	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	14	70
20	VIII.E.20	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
21	VIII.E.21	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12	60
22	VIII.E.22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	16	80
23	VIII.E.23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
24	VIII.E.24	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	15	75
25	VIII.E.25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	15	75
26	VIII.E.26	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	10	50
27	VIII.E.27	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	10	50
28	VIII.E.28	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12	60
29	VIII.E.29	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	11	55
30	VIII.E.30	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	13	65
31	VIII.E.31	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	15	75
Jumlah																							

Skor maximal = 20
 Nilai = (skor perolehan x 100) : 20



Analisis daya beda dan tingkat kesukaran soal kognitif Siklus I

No	No. Kode	Nomor soal																				Jml skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
2	VIII.E.15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
3	VIII.E.4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
4	VIII.E.11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
5	VIII.E.23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
6	VIII.E.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80
7	VIII.E.6	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
8	VIII.E.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16	80
9	VIII.E.20	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
10	VIII.E.22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16	80
11	VIII.E.1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	15	75
12	VIII.E.12	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75
13	VIII.E.24	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	75
14	VIII.E.25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	15	75
15	VIII.E.31	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	15	75
16	VIII.E.2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	14	70
17	VIII.E.16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	70
18	VIII.E.17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	14	70
19	VIII.E.19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	14	70
20	VIII.E.18	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	13	65
21	VIII.E.30	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	13	65
22	VIII.E.5	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12	60
23	VIII.E.10	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60
24	VIII.E.14	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12	60
25	VIII.E.21	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12	60
26	VIII.E.28	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12	60
27	VIII.E.29	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	11	55
28	VIII.E.7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10	50
29	VIII.E.13	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10	50
30	VIII.E.26	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	10	50
31	VIII.E.27	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	10	50
	Ba	14	13	13	13	10	14	13	14	14	12	14	6	14	12	14	13	13	13	14	5		
	Bb	9	8	9	10	10	9	9	10	7	8	7	15	14	9	9	9	8	8	8	11		
	DB	0,33	0,34	0,27	0,20	0,00	0,33	0,27	0,26	0,46	0,27	0,46	-0,60	0,00	0,20	0,33	0,27	0,34	0,34	0,40	-0,40		
	P	0,77	0,68	0,74	0,77	0,68	0,74	0,74	0,80	0,71	0,65	0,71	0,68	0,74	0,71	0,74	0,66	0,71	0,71	0,74	0,55		



Daftar nilai afektif Siklus I

No	No. Kode	1 Skor 4	2 Skor 4	3 Skor 4	Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	3	4	4	11	92
2	VIII.E.2	3	4	3	10	83
3	VIII.E.3	3	4	3	10	83
4	VIII.E.4	3	4	3	10	83
5	VIII.E.5	3	3	3	9	75
6	VIII.E.6	3	3	2	8	67
7	VIII.E.7	3	3	3	9	75
8	VIII.E.8	3	3	3	9	75
9	VIII.E.9	3	3	3	9	75
10	VIII.E.10	3	2	3	8	67
11	VIII.E.11	3	3	3	9	75
12	VIII.E.12	3	4	3	10	83
13	VIII.E.13	3	3	3	9	75
14	VIII.E.14	3	4	3	10	83
15	VIII.E.15	3	3	3	9	75
16	VIII.E.16	3	4	3	10	83
17	VIII.E.17	3	2	3	8	67
18	VIII.E.18	3	4	3	10	83
19	VIII.E.19	3	4	3	10	83
20	VIII.E.20	3	3	3	9	75
21	VIII.E.21	3	4	3	10	83
22	VIII.E.22	3	3	2	8	67
23	VIII.E.23	3	4	4	11	92
24	VIII.E.24	3	4	3	10	83
25	VIII.E.25	3	3	3	9	75
26	VIII.E.26	3	4	3	10	83
27	VIII.E.27	3	4	3	10	83
28	VIII.E.28	3	3	3	9	75
29	VIII.E.29	3	3	3	9	75
30	VIII.E.30	3	3	3	9	75
31	VIII.E.31	3	4	3	10	83

Keterangan : 1= Ketepatan waktu merangkai
2= Etos kerja
3= Kerapian

Skor maksimal = 12
Nilai = (skor perolehan x 100) : 12



Daftar nilai psikomotor Siklus I

No	No. Kode	1 Skor 10	2 Skor 3	3 Skor 3	4 Skor 3	5 Skor 3	6 Skor 3	Jml Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	8	2	2	3	3	2	20	80
2	VIII.E.2	10	3	3	3	3	3	25	100
3	VIII.E.3	8	3	2	2	3	2	20	80
4	VIII.E.4	10	3	3	3	3	3	25	100
5	VIII.E.5	9	3	2	2	2	2	20	80
6	VIII.E.6	7	2	2	3	3	2	19	76
7	VIII.E.7	10	3	3	3	3	3	25	100
8	VIII.E.8	10	3	3	3	3	3	25	100
9	VIII.E.9	8	3	3	2	2	1	19	76
10	VIII.E.10	8	2	3	2	2	1	18	72
11	VIII.E.11	8	3	2	2	2	2	19	76
12	VIII.E.12	8	2	2	3	3	2	20	80
13	VIII.E.13	10	3	3	3	3	3	25	100
14	VIII.E.14	8	2	2	3	3	2	20	80
15	VIII.E.15	7	3	3	2	2	2	19	76
16	VIII.E.16	8	2	2	3	3	2	20	80
17	VIII.E.17	7	3	2	3	2	1	18	72
18	VIII.E.18	10	3	3	3	3	3	25	100
19	VIII.E.19	10	3	3	3	3	3	25	100
20	VIII.E.20	8	3	2	2	2	2	19	76
21	VIII.E.21	8	2	2	3	2	3	20	80
22	VIII.E.22	7	3	3	2	2	1	18	72
23	VIII.E.23	10	3	3	3	3	3	25	100
24	VIII.E.24	10	3	3	3	3	3	25	100
25	VIII.E.25	8	2	3	3	2	1	19	76
26	VIII.E.26	10	3	3	3	3	3	25	100
27	VIII.E.27	8	3	3	2	2	2	20	80
28	VIII.E.28	8	3	3	2	2	1	19	76
29	VIII.E.29	8	2	3	3	2	1	19	76
30	VIII.E.30	9	3	2	2	2	1	19	76
31	VIII.E.31	10	3	3	3	3	3	25	100

Keterangan : 1= Merangkai adaptor
 2= Merangkai tegangan out put 12 volt
 3= Merangkai bagian penguat akhir ke loudspeaker
 4= Merangkai bagian pengatur nada
 5= Merangkai bagian penguat mula dan input microphone
 6= Mencoba hasil merangkai bagian-bagian audio amplyfier

Skor maximal =25

Nilai = (skor perolehan x 100) : 25



Daftar nilai akhir (kognitif, psikomotor dan afektif) siklus I

No	No. Kode	Nilai Kognitif (a)	Nilai psikomotor (b)	Nilai Afektif (c)	Nilai akhir	Ket.
1	VIII.E.1	75	80	92	82	Tuntas
2	VIII.E.2	70	100	83	83	Tuntas
3	VIII.E.3	80	80	83	81	Tuntas
4	VIII.E.4	90	80	92	88	Tuntas
5	VIII.E.5	60	80	75	71	Tidak
6	VIII.E.6	80	76	67	75	Tuntas
7	VIII.E.7	50	80	75	67	Tidak
8	VIII.E.8	100	100	83	95	Tuntas
9	VIII.E.9	80	76	75	77	Tuntas
10	VIII.E.10	60	80	83	73	Tidak
11	VIII.E.11	90	80	83	85	Tuntas
12	VIII.E.12	75	80	83	79	Tuntas
13	VIII.E.13	50	80	75	67	Tidak
14	VIII.E.14	60	80	92	75	Tuntas
15	VIII.E.15	95	80	83	86	Tuntas
16	VIII.E.16	70	80	83	77	Tuntas
17	VIII.E.17	70	80	75	75	Tuntas
18	VIII.E.18	65	100	83	81	Tuntas
19	VIII.E.19	70	100	83	83	Tuntas
20	VIII.E.20	80	80	83	81	Tuntas
21	VIII.E.21	60	80	92	76	Tuntas
22	VIII.E.22	80	80	92	84	Tuntas
23	VIII.E.23	90	100	92	94	Tuntas
24	VIII.E.24	75	100	83	85	Tuntas
25	VIII.E.25	75	76	75	75	Tuntas
26	VIII.E.26	50	100	83	75	Tuntas
27	VIII.E.27	50	80	83	69	Tidak
28	VIII.E.28	60	80	83	73	Tidak
29	VIII.E.29	55	80	83	71	Tidak
30	VIII.E.30	65	80	83	75	Tuntas
31	VIII.E.31	75	100	83	85	Tuntas
						Tuntas=
						24 siswa
						Tidak =
						7 siswa

Keterangan : Nilai kognitif (a)
 Nilai psikomotor (b)
 Nilai afektif (c)

Nilai Akhir (NA) = (a) 40 % + { (b+c) : 2 } 60%



SILABUS

Sekolah : SMPN 2 CANDIMULYO
 Mata Pelajaran : MUATAN LOKAL (KET. ELEKTRONIKA)
 Kelas : VIII (DELAPAN)
 Semester / siklus : 2 (dua) /II
 Standar Kompetensi : Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari – hari dengan menggunakan alat praktik elektronika dan listrik

Kompetensi Dasar	Materi Pokok /Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	PBKB	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen		
Pembuatan rangkaian audio amplifier	1. Menyiapkan alat praktik beserta cara menggunakannya dalam pembuatan audio amplifier	<ul style="list-style-type: none"> Tatap muka Mencari informasi tentang pembuatan audio amplifier pada buku elektronika 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi cara pembuatan audio amplifier 	Percaya diri	Tes tertulis	Pilihan ganda	Komponen yang disambung dengan kabel dari trafo ke stop kontak (sumber arus listrik) adalah.... a. Jack buaya b. Jack RCA c. Steker (tusuk kontak) d. sekring	8X 40 menit (4x pertemuan)	Buku ketrampilan teknik elektronika oleh penerbit : -. Widya duta -. Tiga Serangkai -. rakaditu
	2. Langkah - langkah pembuatan audio amplifier	<ul style="list-style-type: none"> Penugasan terstruktur Membuat rangkaian audio amplifier secara mandiri atau kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat rangkaian audio amplifier yang dipasang pada terminal atau box 	Kreatif	penugasan	Unjuk kerja	<ul style="list-style-type: none"> Buatlah rangkaian audio amplifier yang menggunakan penguat IC TBA 820 kemudian dipasang pada terminal (box) 		
	3. Mencoba audio amplifier	<ul style="list-style-type: none"> Penugasan mandiri tidak Terstruktur Mencari informasi tentang pembuatan rangkaian audio amplifier dibengkel elektronika 	<ul style="list-style-type: none"> Menulis hasil wawancara dengan bengkel elektronika tentang langkah - langkah pembuatan audio amplifier 	kreatif	penugasan	proyek	<ul style="list-style-type: none"> Buatlah laporan sederhana dari hasil pengamatan / wawancara di bengkel elektronika tentang langkah - langkah pembuatan audio amplifier 		



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

A. Identitas Mata Pelajaran

1. Nama sekolah : SMP Negeri 2 Candimulyo
2. Mata Pelajaran : Muatan lokal Keterampilan Elektronika
3. Kelas / semester : VIII/ 2
4. Tahun Pelajaran : 2012/2013
5. Waktu : 8 x 40 menit (4 x pertemuan)
6. KKM : 75

B. Standar Kompetensi

Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari – hari dengan menggunakan alat – alat praktik elektronika dan listrik

C. kompetensi Dasar

Pembuatan rangkaian audio amplifier

D. Indikator

1. Mampu menyiapkan alat dan memilih komponen- komponen yang digunakan untuk membuat audio amplifier
2. Mampu membuat audio amplifier
3. mampu mencoba hasil pembuatan audio amplifier

E. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran peserta didik diharapkan dapat :

1. Menyebutkan serta menggunakannya alat- alat praktik pembuatan audio amplifier
2. Memilih komponen yang dipergunakan pada pembuatan audio amplifier
3. Memasang komponen dengan benar dan tepat pada PCB
4. Menyolder komponen dengan rapi dan kuat pada PCB
5. Memasang pengawatan komponen pada terminal atau box
6. Mencoba hasil pembuatan audio amplifier dengan tepat, benar dan aman.

F. Materi Ajar

1. Menyiapkan alat dan bahan (komponen) pembuatan audio amplifier
2. Memasang komponen pada PCB



3. Menyolder komponen pada PCB
4. Memasang pengawatan komponen pada terminal (box)
5. Mencoba audio amplifier

G. Metode Pembelajaran

1. Demonstrasi
2. Diskusi
3. Presentasi
4. Pemberian Tugas

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

Materi : Menyiapkan alat praktik dan bahan (komponen) pembuatan audio amplifier

a. Pendahuluan (10 menit)

- . Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa)
 - . Mengucapkan salam (yang ditanamkan empati)
 - .mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin)
 - . Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati)
- 1) Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok
 - 2) Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
 - 3) Menyiapkan alat-alat praktik dan komponen- komponen pembuatan amplifier
 - 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa

b. Kegiatan Inti (60 menit)

Eksplorasi

- 1) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan alat alat praktik dan komponen dalam pembuatan audio amplifier
- 2) Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti)
- 3) Menberikan tugas siswa untuk mengidentifikasi alat-alat praktik dan komponen elektronika audio amplifier



Elaborasi

- 1) Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi ,kemudian
Mengidentifikasi alat dan bahan (komponen) yang dibutuhkan
dalam membuat audio amplifier secara kelompok
- 2) Guru membimbing siswa dalam kerja kelompok (kerja sama
,menghargai pendapat, kerja keras)

Konfirmasi

- 1) Siswa mempresentasikan hasil diskusi secara kelompok
- 2) Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang
Dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain)

c. Penutup (10 menit)

- 1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi
- 2) Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan
berikutnya adalah memasang komponen pada PCB
- 3) Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa)
Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan
adalah : tertib dan disiplin)

2. Pertemuan kedua (2 x 40 menit)

Materi : Memasang dan menyolder komponen audio amplifier

a. Pendahuluan (10 menit)

- . Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa)
 - . Mengucapkan salam (yang ditanamkan empati)
 - .mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin)
 - . Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak
datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati)
- 1) Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok
 - 2) Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
 - 3) Menyiapkan alat-alat praktik dan komponen yang akan dipasang
dan di solder pada PCB
 - 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa



b. Kegiatan Inti (60 menit)

Eksplorasi

- 1) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan pemasangan dan penyolderan komponen pada PCB audio amplifier
- 2) Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti)
- 3) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk berdiskusi dilanjutkan praktik memasang dan menyolder komponen pada PCB

Elaborasi

- 1) Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi ,kemudian praktik memasang dan menyolder komponen pada PCB audio amplifier secara mandiri atau kelompok
- 2) Guru membimbing siswa dalam kerja praktik (kerja sama, menghargai pendapat, kerja keras)

Konfirmasi

- 1) Siswa mempresentasikan hasil diskusi, pemasangan dan penyolderan komponen pada PCB audio amplifier secara kelompok
- 2) Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang Dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain)

c. Penutup (10 menit)

- 1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi serta pemasangan dan penyolderan komponen pada PCB audio amplifier
- 2) Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah memasang pengawatan komponen pada terminal atau box
- 3) Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa)
Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan Adalah: tertib dan disiplin)



3. Pertemuan ketiga (2 x 40 menit)

Materi: Memasang dan menyolder pengawatan komponen pada terminal atau box

a. Pendahuluan (10 menit)

- . Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa)
 - . Mengucapkan salam (yang ditanamkan empati)
 - . Mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin)
 - . Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati)
- 1) Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok
 - 2) Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
 - 3) Menyiapkan alat-alat praktik dan komponen yang akan dipasang pada terminal atau box
 - 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa

b. Kegiatan Inti (60 menit)

Eksplorasi

- 1) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan pemasangan pengawatan komponen pada terminal atau box
- 2) Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti)
- 3) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk berdiskusi dilanjutkan praktik memasang pengawatan pada box

Elaborasi

- 1) Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi secara kelompok ,dilanjutkan praktik memasang pengawatan komponen pada terminal atau box secara mandiri
- 2) Guru membimbing siswa dalam kerja praktik (kerja sama ,menghargai pendapat, kerja keras)

Konfirmasi

- 1) Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan pemasangan pengawatan komponen pada terminal atau box secara kelompok / mandiri
- 2) Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang



Dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain)

c. Penutup (10 Menit)

- 1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan pemasangan pengawatan komponen pada terminal atau box
- 2) Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pertemuan berikutnya adalah mencoba hasil pembuatan amplifier
- 3) Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa)
- 4) Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan adalah: tertib dan disiplin)

4. Pertemuan ke Empat (2 x 40 menit)

Materi: Mencoba hasil pembuatan audio amplifier

a. Pendahuluan (10 menit)

- . Berdoa (nilai yang ditanamkan taqwa)
 - . Mengucapkan salam (yang ditanamkan empati)
 - .mengecek kehadiran siswa (nilai yang ditanamkan disiplin)
 - . Menanyakan kabar siswa dengan fokus pada mereka yang tidak datang (nilai yang ditanamkan peduli dan empati)
- 1) Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok
 - 2) Guru menanyakan tentang pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
 - 3) Menyiapkan alat-alat praktik dan hasil praktik pembuatan
 - 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa

b. Kegiatan Inti (60 Menit)

Eksplorasi

- 1) Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan mencoba amplifier yang telah dibuat
- 2) Siswa memperhatikan dan mengamati proses demonstrasi (menghormati orang lain dan teliti)
- 3) Guru memberika tugas kepada siswa untuk berdiskusi kelompok dilanjutkan mencoba hasil pembuatan audio amplifier secara mandiri

Elaborasi

- 1) Siswa berdiskusi hasil pengamatan demonstrasi secara



kelompok,dilanjutkan mencoba hasil pembuatan amplifier yang telah selesai dibuat secara mandiri

- 2) Guru membimbing siswa dalam kerja praktik (kerja sama ,menghargai pendapat, kerja keras)

Konfirmasi

- 1) Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan mencoba hasil praktik secara mandiri atau kelompok
- 2) Siswa yang lain menanggapi dengan kalimat santun (nilai yang Dikembangkan: mandiri, percaya diri, menghormati orang lain)

a. Penutup (10 Menit)

- 1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan mencoba amplifier yang telah selesai dibuat
- 2) Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa untuk tugas mandiri tak terstruktur yaitu membuat laporan sederhana hasil pengamatan atau mewawancarai bengkel elektronika tentang pembuatan audio amplifier
- 3) Berdoa (nilai yang ditanamkan: taqwa)
- 4) Keluar kelas dengan tertib pada waktunya (nilai yang ditanamkan Adalah: tertib dan disiplin)

I. Sumber dan Bahan Media yang digunakan

1. Sumber: Buku keterampilan elektronika oleh penerbit:
 - a. Widya duta
 - b. Tiga serangkai
 - c. Rakaditu
2. Bahan dan alat media:
 - a. Alat-alat praktik
 - b. Komponen elektronika audio amplifier
 - c. Papan peraga adaptor dan audio amplifier
 - d. Gambar skema audio amplifier



J. Penilaian

1. Teknik penilaian:
 - a. penugasan
 - b. tertulis
 - c. unjuk kerja
2. bentuk instrument:
 - a. kisi-kisi instrumen kognitif
 - b. kisi-kisi instrumen psikomotor
 - c. kisi-kisi instrument afektif

Mengetahui
Kepala Sekolah

Magelang , 30 Maret 2013

Mahasiswa

SUGIYARTO , S.Pd, M.Pd
NIP 19611022 198403 1 003

KATUR
NIM. 10501247011



MATERI PEMBELAJARAN

A. Tujuan

Setelah selesai praktik para siswa diharapkan dapat:

1. Menyebutkan serta menggunakannya alat- alat praktik pembuatan audio amplifier
2. Memilih komponen yang dipergunakan pada pembuatan audio amplifier
3. Memasang komponen dengan benar dan tepat pada PCB
4. Menyolder komponen dengan rapi dan kuat pada PCB
5. Memasang pengawatan komponen pada terminal atau box
6. Mencoba hasil pembuatan audio amplifier dengan tepat, benar dan aman.

B. Alat dan Bahan.

Alat –alat praktik:

1. Solder
2. Obeng
3. Tang besar, runcing, potong
4. Pinset
5. Soldering atraktor
6. Multimeter

Bahan (komponen):

1. Box amplifier
2. Steker
3. Jack RCA
4. Saklar
5. Lampu led
6. Kaki box
7. Mur baut
8. Kit adaptor 1 transistor
9. Kit amplifier TBA 820



C. Uraian Materi

1. Alat-alat praktik

a. Solder

Solder berfungsi untuk mematri komponen – komponen elektronika pada PCB atau terminal dengan T nol. Solder yang tepat dan aman untuk mematri komponen elektronika berukuran 30 sampai dengan 40 watt

b. Obeng

Obeng berfungsi untuk memutar sekrup.

Ada 2 jenis obeng yaitu:

- 1) Obeng kembang (plus) berfungsi untuk memutar sekrup dengan kepala bulat alur melintang
- 2) Obeng pipih (minus) berfungsi untuk memutar sekrup dengan kepala bulat alur lurus

c. Tang

Tang dapat dibedakan menjadi 3 jenis:

- 1) Tang besar (tang buaya) berfungsi untuk menahan baut pada waktu dikeraskan dan membengkokkan kepingan logam
- 2) Tang runcing

Tang runcing juga disebut tang cucut, berfungsi untuk membengkokkan kawat kaki komponen dan menahan komponen pada waktu di solder.

- 3) Tang potong.

Tang potong berfungsi untuk memotong kaki komponen dan kabel.

- ##### d. Pinset berfungsi untuk mengambil komponen di tempat yang sulit dijangkau oleh tangan.

e. Soldering atraktor.

Berfungsi untuk melepas komponen pada PCB menggunakan solder.

f. Multimeter.

Multimeter adalah alat ukur gabungan ampermeter, voltmeter dan ohm Meter, sehingga multimeter merupakan alat ukur kuat arus listrik, tegangan listrik dan hambatan listrik.



Multi meter pada saklar pemilihnya terdapat 4 bagian batas ukur :

- 1) Batas ukur ohm meter berfungsi untuk mengukur hambatan listrik dan komponen-komponen elektronika misalnya resistor, kondensator, transformator, dioda: transistor dll.
- 2) DC volt meter berfungsi untuk mengukur tegangan listrik searah (DC) misalnya batu baterai, accumulator, adaptor.
- 3) AC volt meter berfungsi untuk mengukur tegangan listrik bolak balik (AC) misalnya listrik PLN, generator.
- 4) DC milliampere meter berfungsi untuk mengukur kuat arus listrik searah misalnya batu baterai, accumulator dan adaptor.

Komponen praktik

g. Box (casing)

Berfungsi untuk menempatkan perangkat rangkaian amplifier misalnya trafo, jack AC, jack RCA, kit adaptor , kit amplifier dll.

h. Steker

Berfungsi untuk menghubungkan kabel input adaptor ke stop kontak.
Jack RCA

i. Berfungsi untuk menghubungkan kabel input ke out put dari peralatan yang dihubungkannya.

j. Saklar berfungsi untuk menghubungkan dan memutuskan arus listrik.

k. Lampu led atau lampu indikator berfungsi untuk mengetahui apakah arus listrik sudah masuk ke bagian-bagian audio amplifier apakah belum.

l. Kaki box berfungsi sebagai penyangga box supaya lebih rapi dan kuat.

m. Mur baut berfungsi untuk mengaitkan komponen pada box.

n. Kit adaptor

Terdiri dari satu rangkaian adaptor yang menggunakan stabiliser 1 transistor.

o. Kit audio amplifier , yang terdiri dari 1 rangkaian audio amplifier menggunakan penguat IC. TBA 820



2. Memasang komponen pada PCB.

Komponen elektronika yang akan dipasang pada PCB adaptor dan amplifier sebelumnya dipastikan komponen dalam keadaan baik (harus diukur terlebih dahulu). Setelah dipasang sesuai dengan simbol atau kode pada PCB, supaya komponen tidak lepas sebelum disolder, maka kaki dari komponen tersebut dibengkok.

3. Menyolder komponen pada PCB.

Setelah komponen dipasang pada PCB, kemudian di solder mulai dari komponen yang tahan terhadap panas misalnya dari resistor, kondensator, potensiometer, IC. Supaya hasil patrian mengkilap dan kuat kedua ujung yang akan disolder harus benar-benar bersih dan solder dipastikan sudah panas.

4. Memasang pengawatan komponen pada terminal atau box.

Pemasangan pengawatan menggunakan kabel yang kuat dan standar supaya hasilnya menjadi lebih sempurna.

Pemasangan pengawatan dimulai dari:

- a. Pemasangan kabel penghubung dari steker ke trafo
- b. Pemasangan kabel dari trafo ke saklar
- c. Pemasangan kabel ke lampu led ke trafo
- d. Pemasangan kabel trafo ke kit adaptor
- e. Pemasangan kabel out put adaptor ke input tegangan kit amplifier.
- f. Pemasangan kabel dari potensimeter ke box
- g. Pemasangan kabel in put ke jack RCA
- h. Pemasangan kabel dari kit amplifier ke terminal speaker pada box.

5. Mencoba hasil pembuatan rangkaian audio amplifier

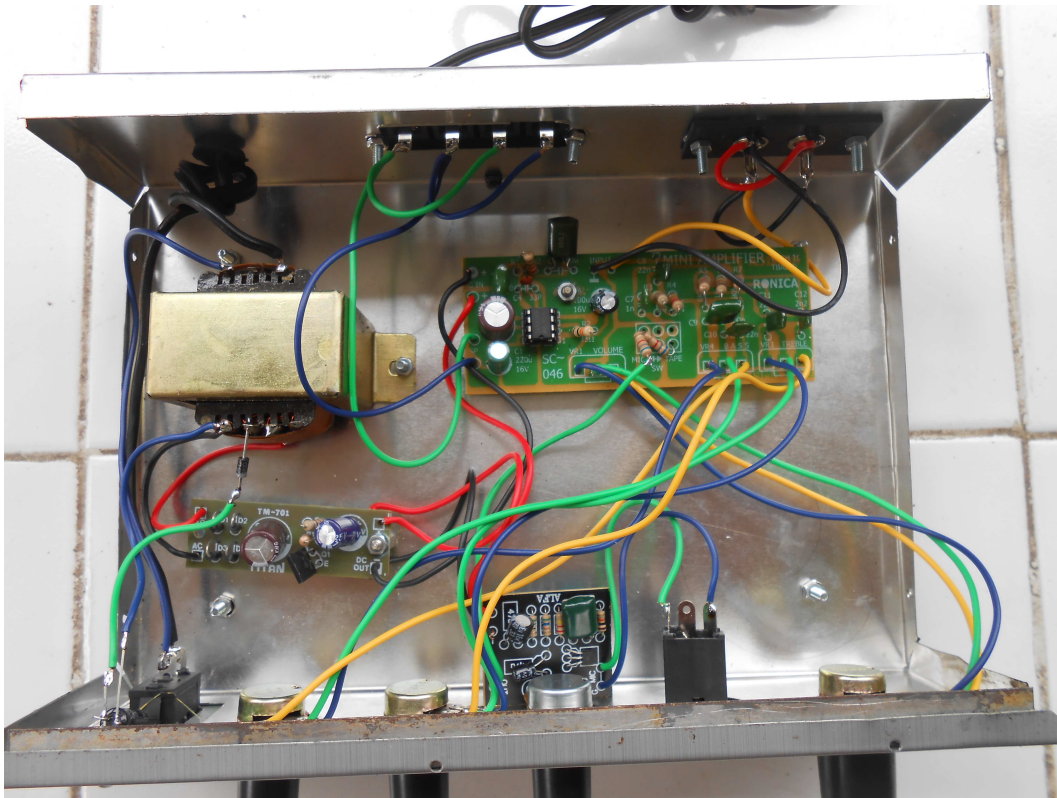
- a. Hubungkan kabel dari terminal speaker ke loud speaker
- b. Hubungkan kabel steker dari adaptor ke sumber arus AC 220 volt, saklar di on kan, jika loud speaker sudah terdengar suara dan sinyal sudah sampai dibagian input kemudian hubungkan jack microphone CD atau radio.
- c. Atur volume, bass, treble pada pengatur nada jika sudah berfungsi berarti pembuatan amplifier sudah berhasil.



- d. Jika loudspeaker belum berbunyi dan sinyal belum di bagian input sperlu perbaikan.
- 6. Kebersihan Kesehatan dan keamanan (K3)
 - a. Biasakan tempat praktik dalam keadaan bersih.
 - b. Gunakan alat yang sesuai dengan spesifikasinya.
 - c. Jauhkan bahan yang mudah terbakar jika kena aliran listrik.
 - d. Gunakan alat praktik yang aman.
 - e. Jika mencoba alat yang menggunakan arus listrik pastikan rangkaian dalam kondisi sudah benar.



PERAGA HASIL PEMBUATAN AUDIO AMPLIFIER



KISI-KISI ULANGAN HARIAN (KOGNITIF) SIKLUS II

Sekolah : SMP Negeri 2 Candimulyo
 Mata Pelajaran : Muatan lokal keterampilan elektronika
 Kelas / semester : VIII.E / 2
 Standar Kompetensi : Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat elektronika dan listrik.
 Kompetensi Dasar : Pembuatan audio amplifier
 Bentuk soal : Pilihan ganda

No	Indikator	No. Butir soal	Jumlah
1	Mampu menyiapkan alat dan memilih komponen yang digunakan untuk membuat rangkaian audio amplifier	1,2,3,4,5,7,8,12,15,17	10
2	Mampu membuat audio amplifier	6,9,10,11,18	5
3	Mampu mencoba hasil pembuatan audio amplifier	13,14,16,19,20	5
Jumlah			20

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN SIKLUS II

Jawaban	No. Butir Soal	Jumlah
A	3,8,12,16,19	5
B	1,5,9,15,20	5
C	2,6,10,13,18	5
D	4,7,11,14,17	5
Jumlah		20

Keterangan :

Jumlah soal : 20

Skor maksimal : 20

Kreteria :

Setiap nomor betul skor 1

Setiap nomor salah skor 0

Nilai = (skor perolehan x 100) : skor maksimal

Contoh : Skor perolehan = 20

Nilai kognitif = (20 x 100) : 20
 = **100**



Soal ulangan harian Siklus II

Nama :
Kelas : VIII E
No. absen :

Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) pada huruf A, B, C atau D pada lembar jawaban yang tersedia.

1. Untuk memutar sekrup yang berkepala bulat alur melintang menggunakan....
 - a. Obeng pipih
 - b. Obeng kembang.
 - c. Tang besar.
 - d. Tang runcing
2. Solder yang digunakan untuk mematri komponen elektronika berukuran....
 - a. 10 watt
 - b. 20 watt
 - c. 30 watt
 - d. 150 watt
3. Multimeter berfungsi untuk mengukur....
 - a. tegangan listrik, hambatan listrik, kuat arus listrik.
 - b. daya listrik, tegangan listrik, hambatan listrik.
 - c. potensial listrik, watt listrik, tegangan listrik.
 - d. signal listrik, frekuensi listrik, kuat arus listrik.
4. Untuk mengukur tegangan out put adaptor yang menggunakan multi meter, saklar pemilihnya berada pada posisi....
 - a. Ohm meter.
 - b. DC milliamper meter.
 - c. AC volt meter.
 - d. DC volt meter.
5. Jack RCA pada rangkaian audio amplifier berfungsi untuk....
 - a. Menghubungkan kabel input adaptor ke sumber arus.
 - b. Menghubungkan kabel input ke output pada peralatan yang akan dihubungkan.
 - c. Menyambung kabel listrik 220 volt.
 - d. Menghubungkan dan memutuskan arus listrik.
6. Komponen yang disambung dengan kabel dari trafo ke stop kontak (sumber arus listrik) adalah....
 - a. Jack buaya.
 - b. Jack RCA.
 - c. Steker (tusuk kontak)
 - d. Sekring
7. Untuk mengetahui apakah amplifier tersebut dalam keadaan hidup atau mati menggunakan....
 - a. Lampu halogen.
 - b. Lampu neon.
 - c. Lampu pijar.
 - d. Lampu indikator (lampu led)



8. Saklar berfungsi untuk....
 - a. Menghubungkan dan memutuskan kuat arus listrik.
 - b. Memisahkan getaran frekuensi tinggi.
 - c. Memisahkan getaran frekuensi rendah.
 - d. Membangkitkan sinyal output dan input audio amplifier.
9. Sebelum pemasangan komponen pada PCB diukur terlebih dulu bertujuan....
 - a. Supaya hasilnya rapi.
 - b. Untuk memastikan bahwa komponen benar-benar baik.
 - c. Untuk mengetahui bentuk dari komponen tersebut.
 - d. Untuk memisahkan antara komponen yang satu dengan yang lain.
10. Dibawah ini urutan penyolderan komponen yang tepat, adalah....
 - a. IC, potencimeter, kondensator, resistor.
 - b. Kondensator, resistor, IC, potensiometer
 - c. Resistor, kondensator, potensiometer, IC.
 - d. Potensiometer, IC, resistor, kondensator.
11. Komponen elektronika resistor, kondensator dan IC dipasang dan disolder pada....
 - a. Box.
 - b. Triplek.
 - c. Papan.
 - d. PCB.
12. Untuk mengambil komponen yang sulit dijangkau oleh tangan menggunakan...
 - a. Pinset.
 - b. Soldering atraktor.
 - c. Tang besar.
 - d. Sokets.
13. Langkah-langkah mencoba hasil pembuatan audio amplifier, adalah....
 - a. Pasang jack AC 220 volt saklar di on kan, atur volume, pasang loudspeaker ke terminal, hubungkan ke CD.
 - b. Atur volume, pasang loudspeaker ke terminal, pasang jack AC 220 volt dan saklar di on kan, hubungkan ke CD.
 - c. Pasang loudspeaker ke terminal, pasang jack ke AC 220 volt dan saklar di on kan, atur volume, hubungkan ke CD.
 - d. Hubungkan ke CD, pasang jack AC 220 volt dan saklar di on kan , hubungkan ke CD, atur volume.
14. Untuk mencoba hasil rangkaian audio amplifier , steker....
 - a. Dipasang ke jack RCA.
 - b. Dihubungkan ke jack banana.
 - c. Disambung ke terminal loudspeaker.
 - d. Dihubungkan ke tegangan AC 220 volt.
15. Untuk memperindah dan merapikan gagang potensiometer digunakan....
 - a. Soket.
 - b. Knop.
 - c. Penyambung.
 - d. Pengaman potensio.



16. Dibawah ini yang merupakan bagian dari K.3 adalah....
- Gunakan alat praktik sesuai dengan spesifikasinya.
 - Menggunakan tang untuk memukul.
 - Menggunakan kabel listrik yang terlalu kecil agar irit.
 - Meletakkan tabung pemadam yang sulit dijangkau.
17. Pada pengukuran tegangan DC menggunakan multimeter, colok positip diberi kode warna....
- Hitam.
 - Putih.
 - Kuning.
 - Merah.
18. Pada pembuatan audio amplifier , terminal loudspeaker dipasang dan dibaut pada....
- Soket IC
 - PCB.
 - Casing / box
 - Terminal.
19. Pada waktu mencoba hasil pembuatan audio amplifier apabila lampu indikator belum menyala, bagian amplifier yang diperbaiki adalah bagian....
- Adaptor
 - Penguat mula
 - Penguat akhir
 - Pengatur nada.
20. Pada waktu mencoba hasil pembuatan audio amplifier apabila adaptor baik, loudspeaker baik , pengatur nada baik tetapi pada loudspeaker tidak terdengar suara diperkirakan yang rusak adalah bagian....
- Sumber arus.
 - Penguat akhir.
 - Catu daya.
 - Input sinyal.

Team validasi:

- () Qomqrudin, M.Pd
- () Aniyati, S.Pd



Lembar jawaban soal ulangan harian Siklus II

Nama :.....
Kelas : VIII E
No.absen :.....

NO	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



KISI-KISI INSTRUMENT PSIKOMOTOR SIKLUS II

Sekolah	: SMP Negeri 2 Candimulyo
Mata Pelajaran	: Muatan lokal keterampilan elektronika
Kelas / semester	: VIII.E / 2
Standar Kompetensi	: Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat elektronika dan listrik.
Kompetensi Dasar	: Pembuatan audio amplifier

No	Indikator pencapaian	perintah	Skor max
1	Mampu menyiapkan alat dan memilih komponen yang digunakan untuk membuat rangkaian audio amplifier	1. Siapkan alat praktik dan komponen elektronika untuk membuat audio amplifier	5
2	Mampu membuat audio amplifier	<p>Buatlah audio amplifier yang dipasang pada box (casing)</p> <p>2. Pasanglah komponen elektronika pada PCB, yaitu memasang :</p> <p>a. 12 buah kondensator</p> <p>b. 7 buah resistor</p> <p>c. 1 buah IC</p> <p>d. 3 buah potensimeter</p> <p>3. Solderlah komponen elektronika pada PCB</p> <p>4. Rangkailah pengawatan komponen dari PCB ke terminal atau box.</p> <p>a. Memasang pengawatan dari steker ke trafo dan ke saklar</p> <p>b. Memasang pengawatan dari saklar ke trafo dan lampu led.</p> <p>c. Memasang pengawatan dari trafo kumparan skunder ke kit adaptor</p> <p>d. Memasang pengawatan dari output adaptor ke amplifier</p> <p>e. Memasang pengawatan dari terminal loudspeaker ke kit amplifier</p> <p>f. Memasang pengawatan dari kit amplifier ke potensiometer</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>



3	Mampu mencoba hasil pembuatan audio amplifier	g. Memasang pengawatan input amplifier ke jack RCA 5. Cobalah hasil pembuatan audio amplifier: a. Mencoba bagian sumber arus b. Mencoba bagian lodspeaker c. Mencoba bagian penguat akhir d. Mencoba bagian pengatur nada e. Penguat mula dan input sinyal	5
jumlah			25

Kreteria:

1. Menyiapkan alat dan komponen :
 - e. Alat dan komponen yang dipersiapkan 100 % skor 5
 - f. Alat dan komponen yang dipersiapkan 75 % skor 4
 - g. Alat dan komponen yang dipersiapkan 50 % skor 3
 - h. Alat dan komponen yang dipersiapkan 25 % skor 2
 - i. Alat dan komponen yang dipersiapkan kurang dari 25 % skor 1
2. Memasang komponen pada PCB :
 - a. Pemasangan komponen 1 sampai 24 betul skor 5
 - b. Pemasangan komponen 21 sampai dengan 23 betul skor 4
 - c. Pemasangan komponen 16 sampai dengan 20 betul skor 3
 - d. Pemasangan komponen 11 sampai dengan 15 betul skor 2
 - e. Pemasangan komponen betul kurang dari 11 skor 1
3. Menyolder komponen elektronika pada PCB:
 - a. Hasil solderan mengkilap , rapi dan kuat skor 5
 - b. Hasil solderan mengkilap dan kuat tetapi kurang rapi skor 4
 - c. Hasil solderan kuat, tetapi kurang rapi dan kurang mengkilap 3
 - d. Hasil solderan kurang kuat, kurang rapi dan kurang mengkilap 2
 - e. Hasilolderan tidak kuat, tidak rapi dan tidak mengkilap 1
4. Pemasangan pengawatan komponen dari PCB ke terminal atau box :
 - a. Memasang 7 pengawatan betul skor 5
 - b. Memasang 1 sampai dengan 6 pengawatan betul skor 4
 - c. Memasang 1 sampai dengan 5 pengawatan betul skor 3
 - d. Memasang 1 sampai dengan 4 pengawatan betul skor 2
 - e. Memasang kurang dari 4 pengawatan betul skor 1



5. Mencoba hasil pembuatan audio amplifier :
 - a. Mencoba 5 bagian amplifier berhasil skor 5
 - b. Mencoba 1 sampai dengan 4 bagian berhasil skor 4
 - c. Mencoba 1 sampai dengan 3 bagian berhasil skor 3
 - d. Mencoba 1 sampai dengan 2 bagian berhasil skor 2
 - e. Mencoba hanya 1 yang berhasil skor 1

Keterangan :

Jumlah skor maksimal 25

Nilai = (skor perolehan x 100) : skor maksimal

Contoh :

Skor perolehan = 25

Nilai psikomotor = (25 x 100) : 25
= **100**



KISI-KISI INSTRUMENT AFEKTIF SIKLUS II

Sekolah : SMP Negeri 2 Candimulyo
 Mata Pelajaran : Muatan lokal keterampilan elektronika
 Kelas / semester : VIII.E / 2
 Standar Kompetensi : Menciptakan karya teknologi elektronika sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat elektronika dan listrik.
 Kompetensi Dasar : Membuat audio amplifier

No	Aspek yang di-nilai	Ketepatan				Etos kerja				Kerapian hasil				Jumlah skor perolehan	Nilai
	Nama siswa	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

Kreteria:

Ketepatan

1. Melakukan praktik dengan hasil yang salah, lebih dari waktu yang ditentukan.
2. Melakukan praktik dengan hasil yang benar, lebih dari waktu yang ditentukan.
3. Melakukan praktik dengan hasil yang benar, tepat dari waktu yang ditentukan.
4. Melakukan praktik dengan hasil yang benar, kurang dari waktu yang ditentukan.

Etos kerja

1. Tidak melaksanakan praktik secara keseluruhan
2. Melakukan praktik dengan bantuan orang lain.
3. Melakukan praktik dengan sedikit bantuan orang lain.
4. Melakukan praktik tanpa bantuan orang lain.

Kerapian hasil.

1. Hasil praktik tidak rapi.
2. Hasil praktik kurang rapi.
3. Hasil praktik rapi
4. Hasil praktik sangat rapi.



Keterangan :

Skor maximal = 12

Nilai = (Skor perolehan x 100) : Skor maximal

Contoh = Skor perolehan = 12

Nilai afektif = (12 x 100s) : 12
= 100

Untuk mendapatkan Nilai Akhir (NA) dalam KD:

Contoh :

a = Nilai kognitif = 100

b = Nilai psikomotor = 100

c = Nilai afektif = 100

$$\begin{aligned}\text{Nilai akhir (NA)} &= (a) 40 \% + \frac{ \{ (b + c) 60 \% \} }{ 2 } \\ &= (100) 40 \% + \frac{ \{ (100 + 100) 60 \% \} }{ 2 } \\ &= 40 + 60 \\ &= \mathbf{100}\end{aligned}$$



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
 Tempat pelaksanaan : SMP Negeri 2 Candimulyo Kab. Magelang
 Responden : Siswa kelas VIII.E SMP Negeri 2 Candimulyo
 Pertemuan / Siklus : 2 / II

No	Aspek yang diamati	Penilaian				Jumlah siswa
		1	2	3	4	
1	Waktu bel berbunyi (saat pelajaran muatan lokal elektronika dimulai) siswa telah menempatkan diri di tempat duduk masing-masing				v	31 siswa
2	Siswa segera mempersiapkan buku atau perangkat pembelajaran				v	28 siswa
3	Siswa memperhatikan materi yang diberikan guru				v	26 siswa
4	Siswa aktif mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru			v		23 siswa
5	Siswa aktif berdiskusi dengan teman ketika mengalami kesulitan				v	28 siswa
6	Siswa berani bertanya kepada guru mengenai kesulitan yang dihadapinya			v		22 siswa
7	Siswa berani tunjuk jari menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru secara lisan			v		24 siswa
8	Siswa tekun dan bersemangat mengejakan tugas praktik yang diberikan oleh guru			v		23 siswa
9	Siswa mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru				v	27 siswa
10	Siswa bersedia mengumpulkan tugas tepat pada waktunya			v		24 siswa
Jumlah skor		35				
Skor rata-rata		3,5				

Keterangan :

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 1 – 8
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 9 – 16
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 17 – 25
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 26 – 31

Kreteria

- 1 < skor rata-rata ≤ 1,75 kinerja siswa kurang baik
- 1,75 < skor rata-rata ≤ 2,50 kinerja siswa cukup baik
- 2,50 < skor rata-rata ≤ 3,25 kinerja siswa baik
- 3,25 < skor rata-rata ≤ 4,00 kinerja siswa sangat baik

Jadi pada siklus II untuk lembar observasi siswa diperoleh skor rata-rata 3,5.....dengan kinerja siswa sangat baik

Pengamat

Qomarudin M.Pd
 NIP. 19671201 199903 1 002



LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM KELOMPOK SIKLUS II

Jenis penelitian
Waktu pelaksanaan
Tempat pelaksanaan
Responden

: Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
: 13 Mei 2013
: SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang
: Siswa kelas VIII.E (31 siswa)

No	Aspek yang diamati	Klmpk A				Klmpk B				Klmpk C				Klmpk D				Klmpk E				Klmpk F				Klmpk G				Klmpk H			
		Skor max				Skor max				Skor max				Skor max				Skor max				Skor max				Skor max							
1	Siswa mau dan mampu dalam berdiskusi/kerja sama	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
2	Kelompok mau dan mampu presentasi				V																								V				
3	Kelompok yang saling bertanya																																
4	Kelompok mau mengerjakan tugas dengan tepat				V																								V				
5	Kelompok penuh percaya diri dalam mengerjakan tugas				V																							V					
Jumlah skor		13				10				14				12				9				11				10				13			
Skor rata-rata		2,6				2,0				2,8				2,4				1,8				2,2				2,0				2,6			

Skor rata-rata = jumlah skor perolehan : jumlah butir (aspek)

Kreteria : 1 < skor rata-rata ≤ 1,75: kelompok tidak aktif
1,75 < skor rata-rata ≤ 2,50: kelompok cukup aktif
2,50 < skor rata-rata ≤ 3,25: kelompok aktif
3,50 < skor rata-rata ≤ 4,00: kelompok sangat aktif



Keterangan skor aspek yang diamati:

- No 1 : skor 1 ada anggota kelompok yang tidak bekerja dalam kelompok
skor 2 jika dalam kerja kelompok, siswa bekerja individual
skor 3 jika dalam kelompok, ada 2-3 siswa bekerja sama
skor 4 jika dalam kelompok semua siswa bekerja sama
- No 2 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang presentasi
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang presentasi
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok presentasi
skor 4 jika semua anggota kelompok presentasi
- No 3 : skor 1 jika tidak ada anggota kelompok yang bertanya
skor 2 jika ada 1 anggota kelompok yang bertanya
skor 3 jika ada 2-3 anggota kelompok yang bertanya
skor 4 jika semua anggota kelompok yang bertanya
- No 4 : skor 1 jika semua anggota kelompok tidak mau mengerjakan tugas
skor 2 jika kelompok hanya 50 % mengerjakan tugas
skor 3 jika kelompok hanya 75 % mengerjakan tugas
skor 4 jika kelompok 100 % mengerjakan tugas
- No 5 : skor 1 jika anggota kelompok tidak percaya diri
skor 2 jika 1 anggota kelompok percaya diri
skor 3 jika 2-3 anggota kelompok percaya diri
skor 4 jika semua anggota kelompok percaya diri

Hasil observasi:

Kelompok A aktif
Kelompok B cukup aktif
Kelompok C aktif
Kelompok D cukup aktif
Kelompok E cukup aktif
Kelompok F cukup aktif
Kelompok G cukup aktif
Kelompok H aktif

Magelang , 13 Mei 2013
Pengamat

Qomarudin, M.Pd
NIP. 19671201 199903 1 002



Daftar Nilai kognitif Siklus II

No	No.Kode	Nomor soal																				Jml skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	VIII.E.1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	85
2	VIII.E.2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
3	VIII.E.3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
4	VIII.E.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
5	VIII.E.5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	70
6	VIII.E.6	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
7	VIII.E.7	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12	60
8	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
9	VIII.E.9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
10	VIII.E.10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	14	70
11	VIII.E.11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
12	VIII.E.12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
13	VIII.E.13	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	12	60
14	VIII.E.14	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	14	70
15	VIII.E.15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
16	VIII.E.16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	15	75
17	VIII.E.17	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	75
18	VIII.E.18	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	15	75
19	VIII.E.19	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	75
20	VIII.E.20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
21	VIII.E.21	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	14	70
22	VIII.E.22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
23	VIII.E.23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
24	VIII.E.24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	80
25	VIII.E.25	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
26	VIII.E.26	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	12	60
27	VIII.E.27	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	12	60
28	VIII.E.28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70
29	VIII.E.29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	14	70
30	VIII.E.30	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
31	VIII.E.31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80

Skor maximal = 20
 Nilai = (skor perolehan x 100) : 20



Analisis daya beda dan tingkat kesukaran soal kognitif Siklus II

No	No. Kode	Nomor soal																				Jml skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	VIII.E.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
2	VIII.E.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
3	VIII.E.15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
4	VIII.E.11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
5	VIII.E.23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
6	VIII.E.3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
7	VIII.E.20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
8	VIII.E.1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	85
9	VIII.E.6	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
10	VIII.E.9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
11	VIII.E.12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85
12	VIII.E.22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
13	VIII.E.25	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
14	VIII.E.2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
15	VIII.E.24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	80
16	VIII.E.31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
17	VIII.E.16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	15	75
18	VIII.E.17	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	75
19	VIII.E.18	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	15	75
20	VIII.E.19	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	75
21	VIII.E.30	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
22	VIII.E.5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	70
23	VIII.E.10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	14	70
24	VIII.E.14	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	14	70
25	VIII.E.21	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	14	70
26	VIII.E.28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	70
27	VIII.E.29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	14	70
28	VIII.E.7	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12	60
29	VIII.E.13	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	12	60
30	VIII.E.26	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	12	60
31	VIII.E.27	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	12	60
Ba		15	15	14	14	9	15	14	9	14	7	15	14	14	14	15	13	15	13	15	14		
Bb		8	10	11	10	15	10	9	13	10	15	10	10	10	9	9	9	11	11	9	10		
DB		0,47	0,33	0,20	0,26	-0,40	0,33	0,33	-0,27	0,26	-0,53	0,33	0,26	0,26	0,33	0,40	0,27	0,27	0,14	0,40	0,26		
P		0,77	0,80	0,84	0,77	0,77	0,84	0,77	0,70	0,80	0,70	0,83	0,80	0,80	0,77	0,80	0,74	0,87	0,80	0,77	0,80		



Daftar nilai afektif siklus II

No	No. Kode	1 Skor 4	2 Skor 4	3 Skor 4	Jml Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	3	3	4	10	83
2	VIII.E.2	3	4	4	11	92
3	VIII.E.3	3	4	4	11	92
4	VIII.E.4	3	4	4	11	92
5	VIII.E.5	3	3	4	10	83
6	VIII.E.6	3	3	4	10	83
7	VIII.E.7	3	4	3	10	83
8	VIII.E.8	3	4	3	10	83
9	VIII.E.9	3	3	3	9	75
10	VIII.E.10	2	3	3	8	67
11	VIII.E.11	3	4	4	11	92
12	VIII.E.12	3	3	3	9	75
13	VIII.E.13	3	3	4	10	83
14	VIII.E.14	3	4	3	10	83
15	VIII.E.15	3	4	4	11	92
16	VIII.E.16	3	3	4	10	83
17	VIII.E.17	3	3	2	8	67
18	VIII.E.18	3	3	3	9	75
19	VIII.E.19	3	3	3	9	75
20	VIII.E.20	3	3	3	9	75
21	VIII.E.21	3	4	4	11	92
22	VIII.E.22	3	3	3	9	75
23	VIII.E.23	3	3	3	9	75
24	VIII.E.24	3	3	3	9	75
25	VIII.E.25	4	3	3	9	75
26	VIII.E.26	3	4	3	9	75
27	VIII.E.27	3	3	3	9	75
28	VIII.E.28	3	4	4	11	92
29	VIII.E.29	3	3	4	10	83
30	VIII.E.30	3	3	3	9	75
31	VIII.E.31	3	3	3	9	75

Keterangan : 1= Ketepatan waktu merangkai
2= Etos kerja
3= Kerapian

Skor maksimal = 12
Nilai = (skor perolehan x 100) : 12



Daftar nilai psikomotor siklus II

No	No. Kode	1 Skor 5	2 Skor 5	3 Skor 5	4 Skor 5	5 Skor 5	Jml Skor Perlh	Nilai
1	VIII.E.1	5	5	4	4	4	22	88
2	VIII.E.2	5	5	5	5	5	25	100
3	VIII.E.3	5	5	4	4	4	22	88
4	VIII.E.4	5	5	5	5	5	25	100
5	VIII.E.5	5	5	4	4	4	22	88
6	VIII.E.6	4	4	4	4	4	20	80
7	VIII.E.7	5	4	5	5	5	24	96
8	VIII.E.8	5	5	4	4	4	22	88
9	VIII.E.9	4	5	5	4	4	22	88
10	VIII.E.10	4	4	4	4	4	20	80
11	VIII.E.11	5	4	5	4	4	22	88
12	VIII.E.12	4	4	4	4	4	20	80
13	VIII.E.13	5	5	4	4	5	23	92
14	VIII.E.14	5	5	5	4	5	24	96
15	VIII.E.15	5	5	4	5	4	23	92
16	VIII.E.16	5	5	4	5	5	24	96
17	VIII.E.17	4	4	4	4	4	20	80
18	VIII.E.18	5	4	4	4	3	20	80
19	VIII.E.19	4	5	4	5	4	22	88
20	VIII.E.20	5	4	4	5	4	22	88
21	VIII.E.21	5	5	4	5	4	23	92
22	VIII.E.22	5	3	4	4	4	20	80
23	VIII.E.23	4	3	5	4	5	21	84
24	VIII.E.24	5	4	4	4	5	22	88
25	VIII.E.25	5	5	4	4	4	22	88
26	VIII.E.26	5	4	4	4	3	20	80
27	VIII.E.27	5	4	5	5	4	23	80
28	VIII.E.28	5	4	5	5	5	24	96
29	VIII.E.29	4	3	4	5	4	20	80
30	VIII.E.30	5	3	5	4	4	21	84
31	VIII.E.31	4	3	4	4	5	20	80

Keterangan : 1= Menyiapkan alat dan komponen
2= Memasang komponen pada PCB
3= Menyolder komponen pada PCB
4= Merangkai pengawatan komponen pada terminal atau box
5= Mencoba hasil pembuatan audio amplyfier

Skor maksimal = 25

Nilai = (skor perolehan x 100) : 25



Daftar nilai akhir (kognitif, psikomotor dan afektif) siklus II

No	Nama	Nilai kognitif (a)	Nilai psikomotor (b)	Nilai afektif (c)	Nilai akhir (NA)	Ket.
1	VIII.E.1	85	88	83	85	Tuntas
2	VIII.E.2	80	100	92	87	Tuntas
3	VIII.E.3	90	88	92	88	Tuntas
4	VIII.E.4	100	100	92	95	Tuntas
5	VIII.E.5	70	88	83	79	Tuntas
6	VIII.E.6	85	80	83	82	Tuntas
7	VIII.E.7	60	96	83	78	Tuntas
8	VIII.E.8	100	88	83	91	Tuntas
9	VIII.E.9	85	88	75	83	Tuntas
10	VIII.E.10	70	80	67	72	Tidak
11	VIII.E.11	95	88	92	92	Tuntas
12	VIII.E.12	85	80	75	81	Tuntas
13	VIII.E.13	60	92	83	77	Tuntas
14	VIII.E.14	70	96	83	82	Tuntas
15	VIII.E.15	100	92	92	95	Tuntas
16	VIII.E.16	75	96	83	84	Tuntas
17	VIII.E.17	75	80	67	74	Tidak
18	VIII.E.18	75	80	75	77	Tuntas
19	VIII.E.19	75	88	75	79	Tuntas
20	VIII.E.20	90	88	75	85	Tuntas
21	VIII.E.21	70	92	92	83	Tuntas
22	VIII.E.22	85	80	75	81	Tuntas
23	VIII.E.23	95	84	75	86	Tuntas
24	VIII.E.24	80	88	75	81	Tuntas
25	VIII.E.25	85	88	75	83	Tuntas
26	VIII.E.26	60	80	75	71	Tidak
27	VIII.E.27	60	80	75	71	Tidak
28	VIII.E.28	70	96	92	84	Tuntas
29	VIII.E.29	70	80	83	77	Tuntas
30	VIII.E.30	75	84	75	78	Tuntas
31	VIII.E.31	80	80	75	79	Tuntas
					2540	Tuntas = 27 siswa Tidak = 4 siswa
					81,93	
					87%	

Keterangan : Nilai kognitif (a)

Nilai psikomotor (b)

Nilai afektif (c)

Nilai Akhir (NA) = (a) 40 % + { (b+c) : 2 } 60%



Daftar nilai pra tindakan, Siklus I dan Siklus II

Nilai	Nama	Nilai pra tindakan	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
1	VIII.E.1	74	82	85
2	VIII.E.2	79	83	87
3	VIII.E.3	78	81	88
4	VIII.E.4	78	88	95
5	VIII.E.5	75	71	79
6	VIII.E.6	70	75	82
7	VIII.E.7	75	67	78
8	VIII.E.8	76	95	91
9	VIII.E.9	75	77	83
10	VIII.E.10	71	73	72
11	VIII.E.11	70	85	92
12	VIII.E.12	75	79	81
13	VIII.E.13	75	67	77
14	VIII.E.14	75	75	82
15	VIII.E.15	75	86	95
16	VIII.E.16	76	77	84
17	VIII.E.17	65	75	74
18	VIII.E.18	80	81	77
19	VIII.E.19	76	83	79
20	VIII.E.20	75	81	85
21	VIII.E.21	75	76	83
22	VIII.E.22	60	84	81
23	VIII.E.23	85	94	86
24	VIII.E.24	75	85	81
25	VIII.E.25	75	75	83
26	VIII.E.26	76	75	71
27	VIII.E.27	80	69	71
28	VIII.E.28	75	73	84
29	VIII.E.29	68	71	77
30	VIII.E.30	70	75	78
31	VIII.E.31	75	85	79
		2307	2443	2540
		74,4	78,80	81,93
		74%	77 %	87%

Catatan :

Nilai	Pra tindakan	Siklus I	Siklus II
<KKM	8	7	4
=KKM	13	6	-
>KKM	10	18	27



LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI



**DOKUMENTASI
GURU MENDEMONSTRASIKAN BAGIAN-BAGIAN AUDIO AMPLIFIER
MENGUNAKAN ALAT PERAGA (SIKLUS I)**



**DOKUMENTASI
SISWA BERDISKUSI MERANGKAI BAGIAN-BAGIAN AUDIO AMPLIFIER
MENGUNAKAN ALAT PERAGA (SIKLUS I)**



**DOKUMENTASI
SISWA MERANGKAI BAGIAN-BAGIAN AMPLIFIER MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA SECARA MANDIRI (SIKLUS I)**



DOKUMENTASI
GURU MENDEMONSTRASIKAN ALAT DAN BAHAN YANG DIGUNAKAN PADA
PEMBUATAN AUDIO AMPLIFIER (SIKLUS II)



DOKUMENTASI
SISWA BERDISKUSI MENYIAPKAN ALAT DAN BAHAN PADA PEMBUATAN AUDIO
AMPLIFIER (SIKLUS II)



DOKUMENTASI
GURU MENDEMONSTRASKAN PEMASANGAN DAN PENYOLDERAN KOLPONEN
ELEKTRONIKA PADA PCB AUDIO AMPLIFIER (SIKLUS II)



DOKUMENTASI
SISWA BERDISKUSI DILANJUTKAN MEMASANG DAN MENYOLDER KOMPONEN
ELEKTRONIKA PADA PCB AUDIO AMPLIFIER (SIKLUS II)



DOKUMENTASI
GURU MENDEMONSTRASIKAN PENGAWATAN KOMPONEN
PADA PCB DAN TERMINAL (BOX) AUDIO AMPLIFIER (SIKLUS II)



DOKUMENTASI
SISWA BERDISKUSI DILANJUTKAN MEMASANG PENGAWATAN KOMPONEN PADA
PCB DAN TERMINAL (BOX) AUDIO AMPLIFIER
(SIKLUS II)





DOKUMENTASI
GURU MENDEMONSTRASIKAN CARA MENCoba
HASIL PEMBUATAN AUDIO AMPLIFIER (SIKLUS II)



DOKUMENTASI
SISWA MENCoba HASIL PEMBUATAN AUDIO AMPLIFIER
(SIKLUS II)



DOKUMENTASI
HASIL KARYA SISWA KELAS VIII E
PADA PEMBUATAN AUDIO AMPLIFIER



DOKUMENTASI
ULANGAN HARIAN SIKLUS I DAN SIKLUS II



LAMPIRAN 5

SURAT-SURAT IZIN PENELITIAN



SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Drs. Nyoman Astra.

Di Pendidikan Teknik Elektro

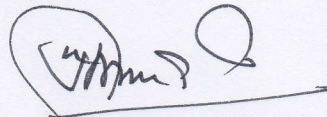
Fakultas Teknik UNY

Dalam rangka pembuatan tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”**, kami mohon kesediaan bapak untuk menanggapi dan menguji akan validitas instrumen penelitian berupa alat peraga pembelajaran yang telah kami buat (terlampir).

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 1 April 2013

Mahasiswa Pemohon



Katur

NIM. 10501247011

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Drs. Sardjiman DP, M.Pd.

Di Pendidikan Teknik Elektro

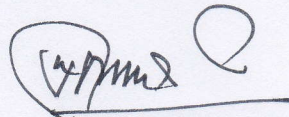
Fakultas Teknik UNY

Dalam rangka pembuatan tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”**, kami mohon kesediaan bapak untuk menanggapi dan menguji akan validitas instrumen penelitian berupa alat peraga pembelajaran yang telah kami buat (terlampir).

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 3 April 2013

Mahasiswa Pemohon



Katur

NIM. 10501247011

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd, M.Eng.

Di Pendidikan Teknik Elektro

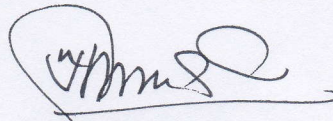
Fakultas Teknik UNY

Dalam rangka pembuatan tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”**, kami mohon kesediaan bapak untuk menanggapi dan menguji akan validitas instrumen penelitian berupa alat peraga pembelajaran yang telah kami buat (terlampir).

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 1 April 2013

Mahasiswa Pemohon



Katur

NIM. 10501247011

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Didik Haryanto, M.Pd.

Di Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Teknik UNY

Dalam rangka pembuatan tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”**, kami mohon kesediaan bapak untuk menanggapi dan menguji akan validitas instrumen penelitian berupa alat peraga pembelajaran yang telah kami buat (terlampir).

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 5 April 2013

Mahasiswa Pemohon



Katur

NIM. 10501247011

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Qomarudin, M.Pd.

Di SMP Negeri 2 Candimulyo

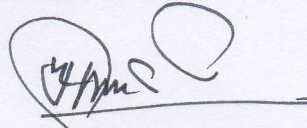
Kabupaten Magelang

Dalam rangka pembuatan tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”**, kami mohon kesediaan bapak untuk menanggapi dan menguji akan validitas instrumen penelitian berupa soal ulangan harian yang telah kami buat (terlampir).

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Magelang, 25 Maret 2013

Mahasiswa Pemohon



Katur

NIM.10501247011

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Aniyati, S.Pd.

Di SMP Negeri 2 Candimulyo

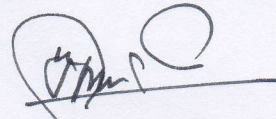
Kabupaten Magelang

Dalam rangka pembuatan tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”**, kami mohon kesediaan bapak untuk menanggapi dan menguji akan validitas instrumen penelitian berupa soal ulangan harian yang telah kami buat (terlampir).

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Magelang, 25 Maret 2013

Mahasiswa Pemohon



Katur

NIM.10501247011

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Aniyati, S.Pd.

Di SMP Negeri 2 Candimulyo

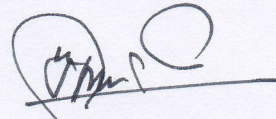
Kabupaten Magelang

Dalam rangka pembuatan tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”**, kami mohon kesediaan bapak untuk menanggapi dan menguji akan validitas instrumen penelitian berupa soal ulangan harian yang telah kami buat (terlampir).

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Magelang, 25 Maret 2013

Mahasiswa Pemohon



Katur

NIM.10501247011

LEMBAR VALIDASI
PERAGA PEMBELAJARAN PEMBUATAN RANGKAIAN
AUDIO AMPLIFIER (P3RA2)

A. Tujuan

Lembar validasi ini disusun untuk mengetahui validitas P3RA2 yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran muatan lokal ketrampilan elektronika melalui pembelajaran kontekstual, materi pembuatan rangkaian audio amplifier kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo, Kabupaten Magelang.

B. Kisi-kisi Validasi

Data validasi P3RA2 terhadap pembelajaran sebelum diperoleh, di sini dikembangkan kisi-kisi yang memuat 5 indikator untuk memperoleh penilaian.

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen ini menggunakan skala Likert. Masing-masing butir indikator memiliki 5 macam pilihan jawaban yang merupakan penilaian terhadap validasi P3RA2 dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

D. Kriteria penilaian

Hasil penilaian lembar validasi ini dipresentasikan dalam bentuk nilai x . Rerata (\bar{x}) yang diperoleh menunjukkan tingkat validitas P3RA2 yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran. Kriteria untuk menentukan penilaian secara umum dijabarkan dalam Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

LEMBAR VALIDASI
PERAGA PEMBELAJARAN PEMBUATAN RANGKAIAN
AUDIO AMPLIFIER (P3RA2)
PADA PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA DENGAN
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL MATERI PEMBUATAN
RANGKAIAN AUDIO AMPLIFIER KELAS VIII-E SMP
NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG

A. Petunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap P3RA2 yang telah saya susun.
2. Penilaian P3RA2 ini meliputi 5 indikator
3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan P3RA2 dengan cara memberi tanda “centang” (✓) pada kolom nilai 1, 2, 3, 4, atau 5 sesuai dengan kriteria Pedoman Penilaian Lembar validasi (terlampir).
4. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

Nilai	Indikator
1	P3RA2 tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2	P3RA2 kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
3	P3RA2 cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran.
4	P3RA2 sesuai dengan tujuan pembelajaran.
5	P3RA2 sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

**PEDOMAN PENILAIAN LEMBAR VALIDASI
PERAGA PEMBELAJARAN PEMBUATAN RANGKAIAN AUDIO
AMPLIFIER (P3RA2)**

Indikator

1. Kelengkapan komponen P3RA2

Komponen P3RA2:

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	Memuat dua komponen.
2	Memuat empat komponen.
3	Memuat enam komponen.
4	Memuat delapan komponen.
5	Memuat sepuluh komponen.

2. Kesesuaian P3RA2 dengan tujuan pembelajaran

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	P3RA2 tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2	P3RA2 kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
3	P3RA2 cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran.
4	P3RA2 sesuai dengan tujuan pembelajaran.
5	P3RA2 sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

3. Kebenaran konsep yang dikembangkan pada P3RA2

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	P3RA2 yang dikembangkan tidak benar.
2	P3RA2 yang dikembangkan 25% benar.
3	P3RA2 yang dikembangkan 50% benar.
4	P3RA2 yang dikembangkan 75% benar.
5	P3RA2 yang dikembangkan 100% benar.

4. Kebenaran tata letak P3RA2

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	P3RA2 yang dikembangkan tidak jelas.
2	P3RA2 yang dikembangkan 25% jelas.
3	P3RA2 yang dikembangkan 50% jelas.
4	P3RA2 yang dikembangkan 75% jelas.
5	P3RA2 yang dikembangkan 100% jelas.

5. Kesesuaian P3RA2 dengan pembelajaran kontekstual

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	P3RA2 tidak sesuai dengan pembelajaran kontekstual.
2	P3RA2 kurang sesuai dengan pembelajaran kontekstual.
3	P3RA2 cukup sesuai dengan pembelajaran kontekstual.
4	P3RA2 sesuai dengan pembelajaran kontekstual.
5	P3RA2 sangat sesuai pembelajaran kontekstual.

LEMBAR VALIDASI
PERAGA PEMBELAJARAN PEMBUATAN RANGKAIAN
AUDIO AMPLIFIER (P3RA2)
PADA PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA DENGAN
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL MATERI PEMBUATAN
RANGKAIAN AUDIO AMPLIFIER KELAS VIII-E SMP
NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG

A. Petunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap P3RA2 yang telah saya susun.
2. Penilaian P3RA2 ini meliputi 5 indikator
3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan P3RA2 dengan cara memberi tanda “centang” (✓) pada kolom nilai 1, 2, 3, 4, atau 5 sesuai dengan kriteria Pedoman Penilaian Lembar validasi (terlampir).
4. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

No	Nilai	Keterangan
1	$0 < T \leq 100$	Tidak baik
2	$100 < T \leq 200$	Kurang baik
3	$200 < T \leq 300$	Cukup
4	$300 < T \leq 400$	Baik
5	$400 < T \leq 500$	Sangat Baik

D. Komentar dan Saran

Rangkaian sudah benar, dengan baik
hanya perlu diperbaiki sedikit
bahwa di atas rangkaian di bawah
(kebiasaan orang-orang)

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
	Karakteristik Umum					
1	Kelengkapan komponen P3RA2.				✓	
2	Kesesuaian P3RA2 dengan tujuan pembelajaran.					✓
3	Kejelasan P3RA2.					✓
4	Tata letak komponen				✓	
5	Kesesuaian P3RA2 dengan pembelajaran kontekstual.					✓
Jumlah skor		23				
Rerata Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor}}{5}$		4,6				

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

D. Komentar dan Saran.

Rangkaiannya sudah kerja dengan baik
hanya perlu diperhatikan letak
posisi di atas negatif di bawah
kebiasaan menggunakan bar

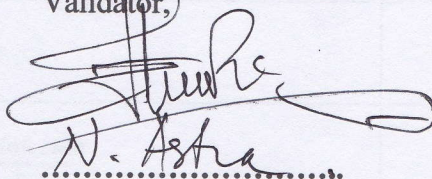
E. Kesimpulan

Kesimpulan penilaian mohon Validator melingkari angka pada angka pilihan. P3RA2 ini:

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Kurang baik, sehingga belum dapat dipakai karena banyak revisi.
- 3 : Cukup, sehingga dapat dipakai tetapi dengan banyak revisi.
- 4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.
- 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Yogyakarta, 1 April 2013

Validator,


N. Asha

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$x < 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < x < 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < x < 3,00$	Cukup
4	$3,00 < x < 4,00$	Baik
5	$4,00 < x < 5,00$	Sangat Baik

D. Kesimpulan dan Saran

Pada pengisian dengan
penyediaan alat peraga
yang sudah terdapat
dalam buku yang...

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
	Karakteristik Umum					
1	Kelengkapan komponen P3RA2.				✓	
2	Kesesuaian P3RA2 dengan tujuan pembelajaran.					✓
3	Kejelasan P3RA2.				✓	
4	Tata letak komponen				✓	
5	Kesesuaian P3RA2 dengan pembelajaran kontekstual.					✓
Jumlah skor		22				
Rerata Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor}}{5}$		4,4.				

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

D. Komentar dan Saran.

Bisa digunakan dengan
penyediaan alat peraga
agar kontak-kontak kuat, agar
tidak terjadi gangguan.

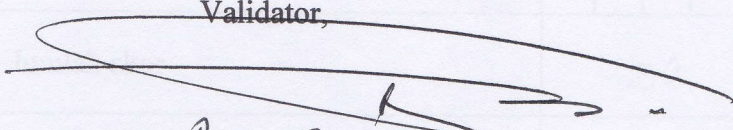
E. Kesimpulan

Kesimpulan penilaian mohon Validator melingkari angka pada angka pilihan. P3RA2 ini:

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Kurang baik, sehingga belum dapat dipakai karena banyak revisi.
- 3 : Cukup, sehingga dapat dipakai tetapi dengan banyak revisi.
- 4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.
- 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Yogyakarta, 3/4 2013

Validator,


Drs. Sandjiman Dp, Mpd.

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
	Karakteristik Umum					
1	Kelengkapan komponen P3RA2.					✓
2	Kesesuaian P3RA2 dengan tujuan pembelajaran.				✓	
3	<u>Kejelasan</u> P3RA2.				✓	
4	Tata letak komponen				✓	
5	Kesesuaian P3RA2 dengan pembelajaran kontekstual.					✓
Jumlah skor		22				
Rerata Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor}}{5}$		4,4				

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

D. Komentar dan Saran.

terdapat perbedaan antara "penilaian" dan "indikator penilaian" utk no. 3 dan 4.
di dalam media yg mempunyai nilai ekonomis yg tinggi dan kualitas
yg baik dan tahan lama.

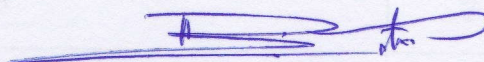
E. Kesimpulan

Kesimpulan penilaian mohon Validator melingkari angka pada angka pilihan. P3RA2 ini:

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Kurang baik, sehingga belum dapat dipakai karena banyak revisi.
- 3 : Cukup, sehingga dapat dipakai tetapi dengan banyak revisi.
- 4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.
- 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Yogyakarta, 5 April 2013

Validator,



DIDIK HARIYANTO

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$x = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < x \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < x \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < x \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < x \leq 5,00$	Sangat Baik

D. Kesimpulan dan Saran

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
	Karakteristik Umum					
1	Kelengkapan komponen P3RA2.					✓
2	Kesesuaian P3RA2 dengan tujuan pembelajaran.				✓	
3	Kejelasan P3RA2.				✓	
4	Tata letak komponen					✓
5	Kesesuaian P3RA2 dengan pembelajaran kontekstual.					✓
Jumlah skor		23				
Rerata Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor}}{5}$		4,6				

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

D. Komentar dan Saran.

.....

.....

.....

.....

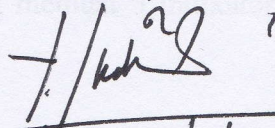
E. Kesimpulan

Kesimpulan penilaian mohon Validator melingkari angka pada angka pilihan. P3RA2 ini:

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Kurang baik, sehingga belum dapat dipakai karena banyak revisi.
- 3 : Cukup, sehingga dapat dipakai tetapi dengan banyak revisi.
- 4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.
- 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Yogyakarta, 5 April - 2013

Validator,



Juvono Indro H. Sidi

NIP. 19760720 200112 1002

LEMBAR VALIDASI

SOAL ULANGAN HARIAN SIKLUS I DAN II

A. Tujuan

Lembar validasi ini disusun untuk mengetahui validitas soal ulangan harian secara kualitatif yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran muatan lokal ketrampilan elektronika melalui pembelajaran kontekstual, materi pembuatan rangkaian audio amplifier kelas VIII-E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang.

B. Kisi-kisi Validasi

Data validasi soal ulangan harian terhadap pembelajaran sebelum diperoleh, di sini dikembangkan kisi-kisi yang memuat 5 indikator untuk memperoleh penilaian.

C. Bentuk Instrumen

Bentuk instrumen ini menggunakan skala Likert. Masing-masing butir indikator memiliki 5 macam pilihan jawaban yang merupakan penilaian terhadap validasi soal ulangan harian dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

D. Kriteria penilaian

Hasil penilaian lembar validasi ini dipresentasikan dalam bentuk nilai x . Rerata (\bar{x}) yang diperoleh menunjukkan tingkat validitas soal ulangan harian yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran. Kriteria untuk menentukan penilaian secara umum dijabarkan dalam Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

PEMBAHASAN ALIDASI

LEMBAR VALIDASI
SOAL ULANGAN HARIAN
PADA PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA DENGAN
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL MATERI PEMBUATAN
RANGKAIAN AUDIO AMPLIFIER KELAS VIII-E SMP
NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG

A. Petunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap soal yang telah saya susun.
2. Penilaian soal ulangan harian ini meliputi 5 indikator
3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan soal dengan cara memberi tanda “centang” (✓) pada kolom nilai 1, 2, 3, 4, atau 5 sesuai dengan kriteria Pedoman Penilaian Lembar validasi (terlampir).
4. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

Nilai	Indikator
1	Tidak sesuai dengan KD.
2	Kurang sesuai dengan KD
3	Cukup sesuai dengan KD
4	Sesuai dengan KD
5	Sangat sesuai dengan KD

**PEDOMAN PENILAIAN LEMBAR VALIDASI
SOAL ULANGAN HARIAN**

Indikator

1. Kesesuaian dengan KD

Komponen soal:

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	Tidak sesuai dengan SK
2	Kurang sesuai dengan SK
3	Cukup sesuai dengan SK
4	Sesuai dengan SK
5	Sangat sesuai dengan SK

2. Kesesuaian dengan KD

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	Tidak sesuai dengan KD.
2	Kurang sesuai dengan KD
3	Cukup sesuai dengan KD
4	Sesuai dengan KD
5	Sangat sesuai dengan KD

3. Kesesuaian dengan materi pembelajaran

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	Tidak sesuai dengan materi pembelajaran
2	Kurang sesuai dengan materi pembelajaran
3	Cukup sesuai dengan materi pembelajaran
4	Sesuai dengan materi pembelajaran
5	Sangat sesuai dengan materi pembelajaran

4. Kesesuaian dengan kisi-kisi soal

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	Tidak sesuai dengan kisi-kisi soal
2	Kurang sesuai dengan kisi-kisi soal
3	Cukup sesuai dengan kisi-kisi soal
4	Sesuai dengan kisi-kisi soal
5	Sangat sesuai dengan kisi-kisi soal

5. Kesesuaian dengan kaidah penulisan soal

Nilai dan Indikator

Nilai	Indikator
1	Tidak sesuai dengan kaidah penulisan soal
2	Kurang sesuai dengan kaidah penulisan soal
3	Cukup sesuai dengan kaidah penulisan soal
4	Sesuai dengan kaidah penulisan soal
5	Sangat sesuai dengan kaidah penulisan soal

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
	Karakteristik Umum					
1	Kesesuaian dengan SK					✓
2	Kesesuaian dengan KD					✓
3	Kesesuaian dengan materi pembelajaran					✓
4	Kesesuaian dengan kisi-kisi soal				✓	
5	Kesesuaian dengan kaidah penulisan soal				✓	
Jumlah skor		23				
Rerata Nilai = $\frac{\text{jumlah skor}}{5}$		4,6				

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

D. Komentar dan Saran.

.....

.....

.....

.....

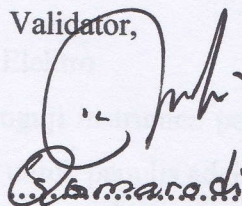
E. Kesimpulan

Kesimpulan penilaian mohon Validator melingkari angka pada angka pilihan ini:

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Kurang baik, sehingga belum dapat dipakai karena banyak revisi.
- 3 : Cukup, sehingga dapat dipakai tetapi dengan banyak revisi.
- 4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.
- 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Magelang, 25.03. 2013

Validator,


..Samardin....

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Qomarudin, M.Pd.

Jabatan : Guru

Telah membaca dan menguji instrumen penelitian berupa soal ulangan harian dari Tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”** oleh:

Nama : Katur

NIM : 10501247011

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Setelah memperhatikan, membaca dan menguji instrumen penelitian berupa soal ulangan harian yang dibuat, maka masukan untuk penulis adalah:

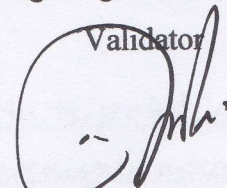
Untuk bermain dengan hiri-hiri masih ada sedikit yang kurang tepat

Berhati-hati dalam penulisan soal, perhatikan cara penyusunan soal ulangan

Dan dinyatakan layak / ~~tidak layak~~* untuk digunakan.

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 25 Maret 2013

Validator


Qomarudin, M.Pd.

NIP. 196712011999031002

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
	Karakteristik Umum					
1	Kesesuaian dengan SK					✓
2	Kesesuaian dengan KD					✓
3	Kesesuaian dengan materi pembelajaran				✓	
4	Kesesuaian dengan kisi-kisi soal				✓	
5	Kesesuaian dengan kaidah penulisan soal				✓	
Jumlah skor		22				
Rerata Nilai = $\frac{\text{jumlah skor}}{5}$		4,4 .				

C. Kriteria Penilaian

No	Nilai	Keterangan
1	$\bar{x} = 1,00$	Tidak baik
2	$1,00 < \bar{x} \leq 2,00$	Kurang baik
3	$2,00 < \bar{x} \leq 3,00$	Cukup
4	$3,00 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik
5	$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik

D. Komentar dan Saran.

- Untuk kesesuaian dg materi perlu diperhaluskan
- kisi-kisi masih ada penyempurnaan
- Penulisan soal terutama pada jawaban pilihan perhaluskan huruf dengan ayo

E. Kesimpulan

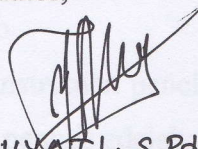
Kesimpulan penilaian mohon Validator melingkari angka pada angka pilihan.

P3RA2 ini:

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Kurang baik, sehingga belum dapat dipakai karena banyak revisi.
- 3 : Cukup, sehingga dapat dipakai tetapi dengan banyak revisi.
- 4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.
- 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Magelang, 25 Maret . 2013

Validator,



...ANIS KETTI...S. Pd....

NIP . 19630727 198412 2005 .

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aniyati, S.Pd.

Jabatan : Guru

Telah membaca dan menguji instrumen penelitian berupa soal ulangan harian dari Tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Peningkatan kualitas pembelajaran muatan lokal keterampilan elektronika pada siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Magelang melalui pembelajaran kontekstual”** oleh:

Nama : Katur

NIM : 10501247011

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Setelah memperhatikan, membaca dan menguji instrumen penelitian berupa soal ulangan harian yang dibuat, maka masukan untuk penulis adalah:

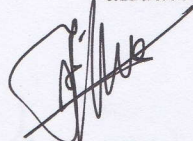
- Untuk kesesuaian dengan materi perlu diperhatikan
- Kisi-kisi soal agar penyempurnaan
- Penulisan soal terutama pada jawaban pilihan perhatiakan huruf depannya

Dan dinyatakan layak / ~~tidak layak~~* untuk digunakan.

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 25 Maret 2013

Validator



Aniyati, S.Pd.

NIP. 196307271984122005

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Penelitian Tindakan Kelas

PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL KETERAMPILAN ELEKTRONIKA PADA SISWA KELAS VIII-E SMP NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Disusun Oleh :

Katur

NIM : 10501247011

Telah Disetujui Oleh Pembimbing Guna Melakukan Penelitian Pada Jurusan

Pendidikan Teknik Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada Tanggal : 12 April 2013

Menyetujui

Ketua Jurusan



Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes

NIP. 19610911 199001 1 001

Pembimbing



Drs. Nur Kholis, M.Pd

NIP. 19681026 199403 1 003



Dekan Fakultas Teknik

Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR :**

TENTANG

**PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI S1
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang** : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, perlu diangkat pembimbing.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : a. Nomor 93 Tahun 1999 ; b. Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor : 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/0/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor 1160/UN34/KP/2011
- Mengingat pula** : Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor : 483/J.15/KP/2003.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan Pertama** : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :

Pembimbing : Drs. Nur Kholis,
Bagi mahasiswa (Nama, NIM) : **Katur (10501247011)**
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul Tugas Akhir Skripsi : **Peningkatan Kompetensi Pembuatan Amplifier Mata Pelajaran Muatan Lokal Ketrampilan Elektronika Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 2 Candimulyo**

- Kedua** : Dosen pembimbing disertai tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan pedoman Tugas Akhir Skripsi.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan
- Ketiga** : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Ditetapkan : di Yogyakarta

Pada tanggal :

Dekan

Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 1370/UN34.15/PL/2013
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

23 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Propinsi Jawa Tengah
3. Bupati Magelang c.q. Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Magelang
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi Jawa Tengah
5. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Magelang
6. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMP N 2 CANDI MULYO, MAGELANG

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL KETERAMPILAN ELEKTRONIKA PADA SISWA KELAS VIII E SMP NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
	KATUR	10501247011	PEND. TEKNIKELEKTRO.S1	SMP N 2 CANDI MULYO, MAGELANG

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Nur Kholis, M.Pd
NIP : 19681026 199403 1 003

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 23 April 2013 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,
Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 2 CANDIMULYO

Alamat : Jl Raya Candimulyo-Mungkid, Km 1 Telp (0293) 5529284
Candimulyo 56191

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.1/776/20.36.SMP/2013

Kepala SMP Negeri 2 Candimulyo menerangkan bahwa :

Nama : KATUR

No. Mahasiswa : 10501247011

Program Studi : S 1 – Teknik Elektro

Universitas Negeri Yogyakarta

Berdasarkan surat dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Nomor : 1370/UN34.15/PL/2013 tanggal 23 April 2013 perihal Permohonan Ijin

Penelitian, bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan pengambilan data

untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan dengan judul :

**“ PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MUATAN LOKAL
KETERAMPILAN ELEKTRONIKA PADA SISWA KELAS VIII E
SMP NEGERI 2 CANDIMULYO KABUPATEN MAGELANG
MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL “**

Yang dilaksanakan mulai bulan April s.d Juni 2013

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 20 Juni 2013

KEPALA SEKOLAH



SUGIARTO, S.Pd., M.Pd

Pembina

NIP 19611022 198403 1 003

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
NOMOR : 032/EKO/TA-S1/IV/2014
TENTANG**

**PENGANGKATAN PANITIA PENGUJI TUGAS AKHIR SKRIPSI BAGI MAHASISWA F.T. UNY
ATAS NAMA : KATUR
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

- Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, dipandang perlu untuk dilaksanakan ujian Skripsi dengan tertib dan lancar serta penentuan hasilnya dapat dinilai secara obyektif.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud dipandang perlu mengangkat Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : a. Nomor 93 Tahun 1999 ; b. Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor : 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/0/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor : 1160/UN34/KP/2011
- Mengingat pula : 1. Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor: 483/J.15/KP/2003.
2. Surat Keterangan Bebas Teori dari Kasubag Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Nomor: /EKO/TAS/2013

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Pertama : Mengangkat Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :
1. Ketua/Pembimbing : **Drs. Nur Kholis, M.Pd**
2. Sekretaris : **Moh. Khairudin, MT, Ph.D**
3. Penguji Utama : **Mutaqin, M.Pd, MT**
Bagi mahasiswa :
Nama/NIM : **KATUR (10501247011)**
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Teknik Elektro – S1
Judul Skripsi : **Peningkatan Kualitas Pembelajaran Muatan Lokal Ketrampilan Elektronika pada Siswa Kelas VIIIE SMP Negeri 2 Candimulyo Kabupaten Megelang Melalui Pembelajaran Kontekstual**
IPK : 3,36
- Kedua : Ujian dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 30 April 2014 mulai pukul 13,00 WIB sampai dengan selesai, bertempat di ruang Sidang Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ketiga : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta
Pada tanggal : 28 April 2014
Dekan



Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan.